Lecuret 1703 – 1780

(Meurer 786 fr.) 18 –

Herrn Levret,

Magisters in der Wundarzeney, Mitgliedes der Königl. Akademie der Wundärzte, beständigen Wundarztes des Königes bey der Artillerie,

Wahrnehmungen von den Ursachen und Zufällen vieler Schweren Geburten.

Mit
Anmerkungen
über
die bishero vorgeschlagenen und angewandten Mittel dieselben zu enden;
nebst
einigen neuen Mitteln,
dazu viel leichter zu gelangen.

Aus dem Französischen übersetzt,
und mit
neuen Handgriffen und Werkzeugen
vermehret
von
D. Johann Julius Walbaum.

Lübeck und Altona,
verlegts David Iversen, privil. Buchhändler.
1758.



Vorbericht.

§. 1.

Die Hebammenkunst hat in diesem Jahrhunderte einen grössern Zuwachs erhalten, als ihr ganzer Inbegrif vordem gewesen ist. Es wird dieses vielleicht einigen, die derselben nicht kundig sind, wunderbar vorkommen: ihre Verwunderung wird aber aufhören, sobald sie nur eine geringe Erkänntniß von dem Zustande der Hebammenkunst in den vorigen

Jahrhunderten erhalten haben, und ihn mit der jetzigen Beschaffenheit derselben in Vergleichung ziehen wollen. Es wird hiezu eine genaue Erkänntniß der Historie von der Hebammenkunst erfordert, welche man hier aber wegen Mangel des Raums nicht geben kann. Inzwischen wollen wir etwas davon berühren; indem wir die Ursache des schleunigen Wachsthums der Hebammenkunst in diesem Jahrhunderte untersuchen, und den begierigen Leser übrigens auf den Solingen a), Platner b), Devaux c), Bose d), Knolling e), Smellie f) und Burton g) verweisen.

a) Siehe dessen *Embryulcia*, wo er die Methoden der Alten kürzlich zusammen beschrieben hat.

b) Progr. *de arte obstetricia veterum.*

c) *Dissertation sur l'Origine et les Progres de la chirurgie des accouchemens.* à Paris.

d) *Dissert. de obstetricum erroribus a medico clinico pervestigandis, Praeside* WALTHERO. *Lips.* 1729.

e) *Diss.*

e) *Diss. de artis obstetriciae historia. Argent.*

f) Abhandlung der Hebammenkunst.

g) *Letter to* WILLIAM SMELLIE *containing critical and practical Remarks upon his Tr. on the theory and practice of Midwifery.* 8. London 1753.

§. 2.

Will man die Ursache dieses Wachsthums deutlich erkennen; so vergleiche man nur die Weise der Alten mit der Neuern ihre, diese Kunst zu lernen und auszuüben.

§. 3.

Wenige von den Aerzten in den vorigen Jahrhunderten übeten die Wundarzney aus, und noch viel wenigere die Hebammenkunst, weil sie es für ein unanständiges Werk hielten: Und fanden sich ja wol bisweilen einige, welche dazu Muth und Lust hatten, so wurden sie öfters, ja die meiste Zeit, von den Frauenspersonen aus einer

unzeitigen Schaamhaftigkeit zurück gewiesen, und nicht eher dazu gelassen, bis der Tod den Kreissenden auf den Lippen saß, und alles so verhudelt war, daß das Kind mit scharfen Werkzeugen mußte heraus gezogen werden.

§. 4.

Dieses Schicksal hatten fast alle Geburtshelfer in den damaligen Zeiten: nur einige wenige ausgenommen, welche durch die Vorsorge grosser Herren unterstützet wurden. Die meisten konnten also aus eigener Erfahrung nichts weiter lernen, als nur ein todtes Kind geschickt zur Welt zu bringen. Das übrige mußten sie aus den Erzählungen der Frauen schöpfen, welche ihnen viel unrichtiges und abergläubisches Zeug vorschwatzeten. Nachdem man aber angefangen hat schwangere Weiber in Lazarethen aufzunehmen, um sie daselbst zu entbinden; so hat diese Kunst

ein ganz anderes Ansehen bekommen: indem die Geburtshelfer da Gelegenheit hatten alles zu beobachten, was sowol bey leichten als schweren Geburten vorgehet, und die Weiber, welche in, vor oder nach der Geburt starben, aufschneiden und zergliedern konnten.

§. 5.

Von der Zeit an hat man gesuchet diese Sache immer höher zu treiben, bis man endlich eine genaue Erkänntniß von der Figur und Beschaffenheit der Geburtstheile in der Schwangerschaft, und von allen Arten der Geburten erhalten hat. Dieses giebet der Hebammenkunst ein grosses Licht, wodurch man in den Stand gesetzet ist, bey einer schweren Geburt die Hinderungen und Ursachen derselben leicht einzusehen, und sie durch sichere Mittel aus dem Wege zu räumen.

§. 6.

Weil aber die bisher bekannten Mittel nicht alle von gleicher Güte sind, sondern einige darunter viele Unbequemlichkeiten noch an sich haben; so ist man in unsern Zeiten darauf bedacht die unbequemen und gefährlichen Mittel abzuschaffen, und dafür ganz leichte und unschädliche ausfündig zu machen. Die Mittel bestehen hauptsächlich aus Werkzeugen und geschickten Handgriffen. Um diese genau zu bestimmen und gut anzuwenden, nimmt man die Meßkunst und die Bewegungskunst mit zu Hülfe: nach welchen man auch die Lage des Kindes und der Gebährmutter, die Verhältniß des inwendigen Raums der Geburtstheile mit dem Kopfe und übrigen Theilen des Kindes, und die Hinderungen, welche diese Theile machen und leiden können, untersuchet. Es scheinet zwar, als ob die Hebammen-

menkunst dadurch weitläuftiger und schwerer gemacht worden sey, in der That aber befindet sich solches nicht: sie ist vielmehr dadurch leichter und sicherer in der Ausübung worden; indem man die Hinderungen genau erweget, die meisten scharfen Werkzeuge verbannet, und stumpfe dafür anbringet, auch diese bisweilen verwirft, und das mit den Händen allein zu verrichten suchet, was mit den stumpfen Werkzeugen ehedem geschehen ist.

§. 7.

Die Franzosen haben uns hierinn den Weg gebahnet, weil sie zuerst in dem Lazarethe *l'Hotel de Dieu* am besten dazu Gelegenheit hatten. Wer kennet nicht die Verdienste des Pares, des Guillemaus und des Mauriceaus? worunter die beyden ersten in dem sechszehnten, und der letzte am Ende des siebenzehnten Jahrhunderts gelebet hat.

§. 8.

Ich will zwar denen übrigen Völkern und andern geschickten Männern damaliger Zeiten ihre Verdienste gar nicht absprechen: sie sind aber lange so weit nicht gekommen, und haben meistens jene zu Lehrmeistern gehabt.

§. 9.

Im Anfange dieses Jahrhundert und noch zu Ende des vorigen, sind die Engelländer, Holländer, Schweden und die Deutschen obigem Beyspiele gefolget, indem sie öffentliche Hebammenschulen anlegten, und die Geburtshülfe in den Lazarethen und ausser denselben mit grossem Ruhme ausübeten. In Engelland that sich damals Chamberlain mit seinen Söhnen; in Holland Ruysch, die beyden Roonhuysen, Solingen und Deventer hervor; in Schweden Joh. von Hoorn; in Deutschland Slevoigt, Heister und Fried; und in der Schweiz Muralt.

§. 10.

§. 10.

Nach der Zeit haben sich diese Nationen mit den Franzosen gleichsam um die Wette bemühet, diese Kunst aufs höchste zu bringen, absonderlich da sie durch die Landesväterliche Vorsorge ihrer Regenten dazu mit allen nöthigen Hülfsmitteln unterstützet werden. Daher kommt es auch, daß man anjetzo bald hie bald dort von neuen Erfindungen höret.

§. 11.

Unter denen Erfindungen, welche noch bishero gemacht sind, hat die glatte Kopfzange noch die besten Dienste geleistet. Sie wird die Englische Zange genannt, weil sie zuerst von Chamberlain, einem Englischen Geburtshelfer, soll erfunden seyn, welches aber einige in Zweifel ziehen wollen. Dem sey nun wie ihm wolle; so ist er nicht der erste, der überhaupt eine glatte Zange ohne Zähnen gebrauchet

hat,

hat, den Kopf des Kindes heraus zu ziehen. Wir finden davon schon einige Spuren bey dem Avicenna; und Jacob Ruyf, ein Schweizer, hat auch dergleichen Zange gehabt, ob sie gleich so vollkommen als die Englische Zange nicht gewesen ist. Hieronymus Mercurialis hat im 2. B. 3. Cap. *de morbis mulierum* folgendes von dem Avicenna angemerket: *Si foetus ita magnus sit, ut sola magnitudo difficultatem pariat,* AVICENNA *dat quasdam regulas servandas. Prima est, ut obstetrix tentet manibus educere. Si vero manibus non potest, fascia circumligetur foetus corpus atque ita paulatim educatur. Si vero hoc non succedat, habent obstetrices quaedam tenacula quibus circumligant pannos ne laedant et offendunt foetum, iisque educant.* Diese Zange ist von den Besitzern lange geheim gehalten worden, bis der Englische Geburtshelfer Chapmann, nämlich 1733. sie

sie bekannt gemacht hat. Von der Zeit an ist sie sehr verändert und verbessert worden.

§. 12.

Herr Levret, der Verfasser dieses Buches, hat die Historie dieser Zange weitläuftig beschrieben, und eine leichte Methode gezeiget, dieselbe anzulegen. Weil er sie aber nicht in allen Fällen für zulänglich gehalten; so hat er noch einen besondern Kopfzieher erfunden, welchen er in vielen Fällen der Zange vorziehet, ob er sie gleich selbst viel verbessert hat. Ausserdem handelt er in diesem Buche von den schweren Geburten, welche von der schiefen Lage des Kopfes und seiner Einklemmung herkommen. Die Fehler seiner Vorgänger untersuchet er genau, und beurtheilet sie scharf. Doch tadelt er sie bisweilen ohne Ursache. Da er wenige ausländische Schriften gelesen; so giebet er bisweilen Sachen für seine

Erfindung aus, die schon lange vor ihm sind bekannt gemacht worden. Von seinen Werkzeugen giebet er eine weitläuftige mathematische Beschreibung, und setzet die verschiedenen Lagen des eingeklemmten Kopfes deutlich aus einander.

§. 13.

In dem zweyten Bande dieses Buches setzet er die Historie der Englischen Zange fort, und giebet uns die Beschreibung und Abbildung von seiner neuen krummen Zange, und von seinem geraden scharfen Haken mit der beweglichen Scheide. Er beweiset ferner die Ursache der schiefen Lage des Kindes in der Gebährmutter aus dem unordentlichen Sitze des Mutterkuchens, giebet einige Betrachtungen über den Kaiserschnitt, zeiget die Ursache des plötzlichen Todes der Kreissenden, welche gleich nach der Geburt sterben, und schläget endlich ein neues

Mittel

Mittel vor, die Blutstürzungen zu hemmen, welche ein Mondkalb oder eine zurück gebliebene Nachgeburt verursachen kann. Wider seine Gegner, absonderlich wider den Herrn Boehmer, Janke und Scharp vertheidigt er sich mit einem sonderbaren Eyfer, wobey er seine Empfindlichkeit und grosse Eigenliebe deutlich sehen lässet.

§. 14.

Dem ohngeachtet aber ist dieses Buch eines mit von den besten in dieser Art, das auch zugleich die Erfindungen anderer berühmter Männer, welche von eben diesen Fällen geschrieben haben, in sich hält. Derohalben habe ich der Mühe werth geachtet, es durch eine Uebersetzung allgemeiner zu machen; absonderlich da es wegen der weiten Entfernung des Orts, wo es gedrucket, und wegen des hohen Preises, nicht in jedermans Hände kommt. Der erste Band desselben kam 1747.

zu Paris zum Vorschein, unter dem Titel: *Observations sur les causes et les accidens de plusieurs Accouchemens laborieux, avec remarques sur ce qui a été proposé ou mis en usage pour les terminer; et de nouveaux moyens pour y parvenir plus aisément. Par M. LEVRET, Maitre en Chirurgie, de l'Academie Royale de Chirurgie, et Chirurgien ordinaire du Roy en son Artillerie, à Paris chez Charles Osmont. 8vo.* Diesem folgete 1751. der andere Band, mit dem Titel: *Suite des Observations sur les causes etc.*

§. 15.

Diese Uebersetzung hat wegen der mathematischen Beschreibungen und Erklärungen, und wegen der vielen Kunstwörter der Handwerker und Künstler, welche hierinn häufig vorkommen, viele Zeit und Mühe gekostet; absonderlich da die Schreibart des Verfassers, wegen der vielen Zwischensätze, weitläuftig und dunkel ist,

so

so daß sie sich öfters mit eben denselben Worten und in der Ordnung im Deutschen nicht ausdrücken lässet. Ich bin deswegen bisweilen genöthiget worden, einige Wörter mehr in die Uebersetzung zu bringen, als in dem Texte stehen: diese habe ich aber zum Unterscheide mit eckichten Klammern eingeschlossen, und mit andern Buchstaben drucken lassen. Der Verfasser hat auch zuweilen Wörter durch die Analogie oder Metaphern in einem andern Verstande genommen, als sie sonst ordentlich haben, welches sich allemal im Deutschen nicht nachthun lässet. Diese Wörter samt einige dunkele Stellen habe ich an dem Rande der Blätter gesetzet, damit der Leser alles selbst nachforschen könnte. Ausser diesem habe ich noch die Seiten oder Paginae des Französischen Textes, der Bequemlichkeit im Nachschlagen halber, hieher gesetzet.

§. 16.

Was die Anmerkungen mit dem †) anbetrifft, welche ich hier eingerücket habe; so enthalten dieselben theils Erklärungen der dunkeln Stellen, theils die neuen Erfindungen, welche entweder der Verfasser ausgelassen hat, oder welche nach der Ausgabe seines Buches erst sind bekannt gemacht worden. Ich habe übrigens bey dieser Uebersetzung mehr auf eine deutliche Ausdrückung der Wörter und des Sinnes des Verfassers, als auf die Zierlichkeit der Sprache gesehen; weil beydes sich nicht allenthalben zugleich thun ließ, ohne die Perioden umzuwerfen, und von den Wörtern des Verfassers ganz abzugehen.

§. 17.

Zum Beschlusse habe ich noch einen Anhang an dieses Buch gefüget, welcher einige kleine Schriften in sich hält, die zu dessen Erläuterung dienen.

Die erste darunter ist eine Probeschrift von dem Herrn Professor Voigt, worinn die Werkzeuge des Frieds beschrieben und abgebildet sind. Das zweyte Stück bestehet aus zween Anschlägen von der Zerreissung der Gebährmutter, welche den Herrn Ammann von Haller zum Verfasser haben. Sie enthalten viele Seltenheiten, welche ich selbst mit ihm wahrgenommen habe, und also davon ein Augenzeuge bin. Das dritte Stück fasset Beschreibungen in sich von neuen Werkzeugen zur Geburtshülfe.

§. 18.

Was die Kupfertafeln anbetrifft; so ist die erste von dem Verfasser dieses Buches entworfen, ausgenommen Fig. 17. 18. und 19. welche ich hinzu gefüget habe. Die zweyte ist aus des Herrn Pughs, Smellies, Burtons und Pleviers Hebammenbüchern genommen. Die dritte Kupfertafel hat

Herr Voigt stechen lassen; nur habe ich die erste, zweyte, dritte und vierte Figur aus Pughs *Tr. of Midwifery;* und die fünfte Figur aus des Smellies *Anatomical Tables;* die zwanzigste aus IANCKII *Comment.* die ein und zwanzigste, zwey und zwanzigste, drey und zwanzigste, vier und zwanzigste und fünf und zwanzigste aus des Mesnards Wegweiser der Geburtshelfer entlehnet, und hieher gesetzet. Die vierte Kupfertafel ist aus des Smellies anatomischen Kupfertafeln hergenommen; und die fünfte aus Oulds, Giffards und Burtons Hebammenbüchern.

§. 19.

Endlich muß ich noch erinnern, daß die Anführungen der Capitel und Seiten, welche der Verfasser aus dem La Motte hersetzet, gar nicht mit den beyden Holländischen Ausgaben, welche ich hiebey gebrauchet habe, überein kommen. Die eine Ausgabe meiner

ner beyden Bücher ist zu Gravenhage 1726. in 4to m. bey Peter Gosse, und die andere zu Leiden 1729. bey Jo. Arnold Langerack heraus gekommen. Diese beyde Ausgaben sind eine Ausgabe, woran die Titelblätter nur etwas verändert sind. Denn in beyden kommen die Seiten der Blätter, die Reihen der Schrift, die Druckfehler, auch sogar die verrückten Buchstaben, auf einerley Weise vor. Der Herr Levret wird vielleicht eine Französische Ausgabe gebrauchet haben. Weil nun diese Holländischen Ausgaben in Deutschland allgemeiner sind; so habe ich neben den Anführungen des Verfassers die Seiten oder die Capitel der Holländischen Ausgabe gesetzet, damit die Deutschen alle angeführten Oerter leichter nachsehen können.

§. 20.

In dem zweyten Bande dieses Buches will ich eine genaue Abbildung in der na-

türlichen Grösse von der krummen und geraden Zange des Smellies, wie auch von der Zange des Bings liefern, wenn nur dieses das Publicum gut aufnehmen wird.

§. 21.

Es ist diese Arbeit ein Versuch, den Beyfall meiner geehrtesten Leser zu gewinnen. Werde ich nun so glücklich seyn diese Ehre zu erlangen; so will ich mich ferner aufs eifrigste bemühen, mich dieses Beyfalls und ihrer Gewogenheit würdig zu machen, der ich mich bestens empfehle.

Lübeck, den 1. October, 1755.

Walbaum D.





Vorrede des Verfassers.

Die Hebammenkunst ist so edel wegen des Körpers, womit sie umgehet, als nützlich, ihres Endzweckes halber. Sie ist die einzige, welche das vor andern voraus hat, daß sie oft mit einem Schub viele Individua auf einmal retten kann. Sind dieses nicht sehr triftige Bewegungsgründe, die einen zur Nacheiferung aufmuntern sollten? Ja, wenn man auch die berühm- Page III.

 testen

testen Schriftsteller von den uralten bis auf unsere Zeiten durchgehet; so wird man Stuffenweise einen Erstaunenswürdigen Zuwachs sehen, absonderlich in den Schriften der Neuern. Doch sehen die allergeschicktesten Kunsterfahrnen ein, und gestehen, daß die Materie noch nicht erschöpfet sey. Nachdem ich mir die Wissenschaften grosser Männer, welche vor mir gelebet haben, und die grosse Einsicht * der jetzlebenden, auch derer, wovon ich die Ehre gehabt ein Schüler zu seyn, zu Nutze gemacht habe; so ist es mir gelungen einen kleinen Theil der Lücke auszufüllen, welche sich noch darinn befand; indem ich Mittel ausgedacht habe, welche in vielen dringenden Fällen heilsam sind.

Page IV.

* *Lumières.*

Als ich dieses Werk anfieng, war ich zwar nur Willens, die Herauszziehung des Kopfes eines Kindes, welcher von dem Rumpfe abgerissen und in der Gebährmutter zurück geblieben ist, zu beschreiben: Allein da die Betrachtungen, welche ich nachgehends dabey angestellet habe, mich auf die Gedanken brachten, daß sie [die Mittel] auch bey andern Fällen könnten ange=

angewendet werden; so habe ich mich der Gelegenheit bedienet, einen Versuch damit zu machen; und der glückliche Erfolg hat gewiesen, daß ich in meinen Gedanken nicht geirret habe.

Dieserwegen habe ich mich unterstanden, aus Gründen der Vernunft und der Erfahrung zu erweisen, daß man bisweilen mit diesen Mitteln den Müttern und den Kindern in sehr schweren Geburten das Leben retten können, wenn die Hand allein, ohne die äussersten Mittel, deren Name schon schrecklich ist, nicht fertig werden kann. Endlich kann man wenigstens mit den Mitteln, welche ich vorschlage, in einigen Umständen die gar zu lange Dauer der wilden Wehen verkürzen, und dadurch bisweilen verhüten, daß die Frauen nicht mit dem Uebel, den Harn nicht halten zu können, befallen werden: welches oft eine unheilbare Beschwerlichkeit ist, und diese unglücklichen Leute fast dazu bringet, daß sie lieber wünschen in den Wochenbetten gestorben zu seyn, als dieselben überlebet zu haben. Page V.

Könnte man mir nicht diesemnach einen Verweis der Versäumniß wegen geben, wenn ich mit der Bekanntmachung dieser Mittel noch länger zurück hielte: weil alle meine Amtsbrüder es sogleich nutzen und dadurch mehr zur Erhaltung des menschlichen Geschlechts beytragen können, wohin alle ihre Bemühungen, wie die meinigen, gerichtet sind.

Ich hoffe, daß man mir nicht wird der vernünftigen Kritic berauben, welche das Gute von dem Mittelmäßigen unterscheidet *, und alsdenn durch die angestellte Schätzung allezeit den Werth der Sachen bestimmet. Ich erwarte aber nur von wahren Kennern diese heilsame Verbesserungen, welche ich allezeit zur guten Lehre annehmen will. Wenn man mich damit beehret; so werde ich nach meinem Vermögen mich derselben zu Nutze machen, und keine andere Antwort darauf geben, als nur solche, welche mir die Aufrichtigkeit in den Mund leget, auch keine andere Meynungen von mir hören lassen, als nur die, welche mir die Erkänntlichkeit eingiebet.

* *En démêlant le bon du médiocre.*

Page VI.

Man

Man mache sich keine Hoffnung, eine vollkommene Abhandlung von der Geburtshülfe in diesem kleinen Werke zu finden. Wir haben eine Menge von guten Schriftstellern, welche uns dergleichen zur Genüge geliefert haben. Dieses Werk enthält nur eigentlich drey Hauptfälle, wornach das Buch in drey Abtheilungen eingetheilet ist.

In der ersten Abtheilung will ich die Historie aller Mittel abhandeln, welche angewendet sind, oder welche die Schriftsteller bis auf jetzige Zeiten vorgeschlagen haben, einen abgerissenen und in der Gebährmutter zurückgebliebenen Kopf eines Kindes heraus zu holen. Nachdem ich werde die Ursachen dieses Zufalles umständlich erzählet haben; so will ich so genau, als es möglich ist, ein Werkzeug von meiner Erfindung beschreiben, womit man diese Handanlegung leicht und ohne Gefahr ausüben kann. Endlich will ich die Weise erklären, wie man sich desselben bedienen soll.

Page VII.

Die Beschreibung des Werkzeuges soll vor dem, was ich von dessen Gebrauche gesaget habe, hergehen, nicht allein darum,

daß

daß ich mich von der Folge meiner Begriffe, so wie sie entstanden sind *, habe leiten lassen, welche mir diese Ordnung als die allernatürlichste und leichteste zu folgen vorstellete; sondern auch deswegen, daß man nicht genug von der Structur und Beschaffenheit der verschiedenen Stücke eines Werkzeuges kann unterrichtet werden: Da diese Erkänntniß das Hauptsächlichste ist, welches man wissen muß, wenn man das Werkzeug mit guten Nutzen gebrauchen will, und also vor dem Gebrauche desselben hergehen muß.

* *Par la filiation de mes idees.*

In der andern Abtheilung will ich von der Geburt handeln, wobey der Kopf sich in dem Durchgange eingeklemmet hat, da der Leib ganz aus der Gebährmutter gekommen, aber eines Theils in der Mutterscheide zurück geblieben ist. Ich werde die Meynung vieler Schriftsteller anführen, und die Mittel, welche sie angewendet haben: und endlich will ich auch eine Methode deutlich zeigen, wie diese Geburt glücklich zu Ende zu bringen sey.

Page VIII.

In der dritten Abtheilung will ich untersuchen, was die Schriftsteller bis auf gegenwärtige

wärtige Zeit angewendet haben, die Geburt, wobey der Kopf in dem engen Passe der Beckenbeine eingeklemmet stecken geblieben ist, zu vollenden: Und man wird sehen, daß diese Arten von Geburten mit meinen Mitteln können vortheilhaft zu Ende gebracht werden. Ich werde einige Wahrnehmungen zum Grunde legen, und daraus Folgen ziehen, welche scheinen darzuthun, daß der Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde eine von den Ursachen der Verstellung dieses Werkzeuges * in dem Bauche der Mutter ist. Auch will ich zeigen, wie nöthig es sey denselben gewiß zu wissen. Hiernächst werde ich zu den verschiedenen Lagen des Kindes Kopfes, der in dem Durchgange eingeklemmet ist, übergehen, deren ich vierzehen gefunden habe; ohne die zusammengesetzten Lagen mit gerechnet, welche entstehen, wenn einige sich mit andern vereinigen, oder mit andern Theilen des Kindes verwickelt sind †). Endlich, nachdem ich einige allgemeine Regeln werde fest gesetzet haben, will ich zeigen, daß keine einzige unter diesen Lagen ist, wobey man nicht meine Mittel mit der Hoffnung eines guten Erfolgs versuchen könne.

* *Organe.*

Page IX.

†) Der

†) Der Herr Verfasser zählet hier nur vierzehen einfache Lagen; es sind aber in der That vier und zwanzig, die er angiebet: wie man aus der Tabelle, welche ich bey *Pag.* 128. hinzu gefüget habe, deutlich sehen kann.

Ob ich gleich an vielen Orten meine Meynung frey heraus sage, da ich bald eine wahrscheinliche, bald eine rechte Gewißheit * von dem, was ich beschrieben habe, besitze; so will ich doch nicht schlechterdings behaupten, daß man mit meinen Mitteln niemals fehlen müsse, seinen Zweck in allen angezeigten Fällen zu erhalten. Es finden sich bisweilen Hinderungen, welche die Kunst nicht vermag aus dem Wege zu räumen. Ich hoffe deswegen, daß verständige Leute nicht von mir verlangen werden, daß ich alsdenn soll Bürge für den Ausgang seyn: sondern daß dieses vielmehr als ein neuer Bewegungsgrund möge angesehen werden, sich zu den Hülfsmitteln zu entschliessen, welche die ganze Welt für die äussersten hält.

* *Certitude morale - - - et physique.*

Page X.

Es wird niemand leugnen, daß die drey Hauptfälle, welche ich abhandele, an sich selbst drey von den schweresten sind, und daß sie noch schlimmer werden, wenn heftige

tige Zufälle dazu kommen, als Blutstürzung, Gichtern, Schwächung der Kräfte u. s. w. weil sie eben sowol die Mutter als das Kind in Gefahr setzen.

Ich will ferner die Umstände anführen, in welchen, dem Ansehen nach, meine Mittel können den Vorzug verdienen; und bey dieser Gelegenheit will ich sie mit den gewöhnlichen Mitteln vergleichen. Die von mir vorgeschlagenen Mittel sind wesentlich auf die Führung eines Werkzeuges * gegründet, welches ich habe sowol aufgespannet, als zugemacht, im Ganzen und Stückweise in Kupfer stechen lassen, damit man es genau nach allen seinen Theilen kennen lerne. Ich habe auch für nöthig erachtet, wider die ordentliche Gewohnheit zwo besondere Beschreibungen darüber zu machen, damit alle Schwierigkeiten möchten gehoben werden, welche denen Künstlern sehr ofte vorkommen, wenn sie etwas nach einem Kupferstiche nachmachen sollen.

* *Sur le manuel d'un instrument* †). *Page XI.*

†) *Manuel* bedeutet überhaupt, nach des Verfassers Erklärung, dasjenige, was mit der Hand gemacht wird. „Ce terme (sagt er weiter) est applicable à presque toutes les Operations des Arts tant liberaux que mechaniques. Ainsi l'on peut dire que le *Manuel* *d'une*

d'une Operation est, à proprement parler, composé de divers mouvemens, combinés suivant l'exigence du cas et faits avec intelligence pour parvenir au bout, qu'on se propose en operant, etc. Siehe dessen *Observat. sur la cure radicale de plusiers polypes.*

Die erste Beschreibung ist analytisch gemacht, um alle Theile abzuschildern: die andere aber ist synthetisch, worinn alle die Verhältnisse * eben derselben Theile und ihr Nutzen deutlich gezeiget wird, damit man einen bessern Begriff davon bekomme, und nicht nöthig habe die Stücke einmal oder vielleicht mehrmal wieder zu machen, wenn man sie das erstemal, wegen der undeutlichen Beschreibung, nicht getroffen hat.

* *Rapports.*

Dieses Werkzeug ist in seinem Gebrauche eines von den einfachesten: Denn zwo kleine und fast unmerkliche Bewegungen, die sich in einem Augenblicke thun lassen, sind hinlänglich dasselbe nach Belieben auf und zu zu machen. Es ist zwar seine Einrichtung ** ein wenig zusammen gesetzt [oder gekünstelt], und es wird einem bey dem ersten Anblicke der Kupfertafel noch viel zusammengesetzter vorkommen können; wenn man aber in Betrachtung ziehet, daß viele Figu-

Rage XII.

** *Disposition.*

Figuren doppelt gemacht sind, damit man sie von allen Seiten sehen könnte; so wird man erkennen, daß nicht so sehr viel Stücke zu seiner Zusammensetzung gehören.

Ich sage dieses nicht mich wegen der Vielheit der Stücke, woraus es bestehet, zu entschuldigen. Es ist nicht gleich anfangs so einfach gewesen [als es itzo ist]; es mag nun so zusammen gesetzet scheinen, als es wolle. Geschickte Leute wissen wohl, daß die Erfindungen selten bey ihrem ersten Ursprunge vollkommen sind. In ihrem Anfange sind sie gemeiniglich aus vielen Stücken zusammen gesetzet; nach und nach aber macht man sie immer einfacher, so wie man ihnen ihr Geschick giebet: endlich bringet man sie Stuffenweise zu einem gewissen Grade der Vollkommenheit, womit man seinen vorgesetzten Zweck erlangen kann. In diesen Stand gedenke ich mein Werkzeug gebracht zu haben. Allein wenn man will ein Ding nachmachen, welches nicht recht deutlich beschrieben ist, so muß man fast alle diese Grade durchgehen. Um diese Mühe denen, welche das Werkzeug machen oder machen lassen wollen, zu überheben, habe ich die Page XIII.

 Figu-

Figuren auf der Kupferplatte und ihre Beschreibung vervielfältiget.

Ob ich gleich dieses Werkzeug für vollkommen ansehe; so will ich doch nicht aus Eigenliebe glauben, daß man es nicht noch ein wenig einfacher machen könne, entweder durch einzelne Stücke, die Statt vieler angebracht werden, oder durch Veränderung oder Wegnehmung eines Stückes. Denn nachdem ich die Platte habe stechen lassen; so erkannte ich schon einige von diesen Mängeln, welche ich an gehörigem Orte sorgfältig angezeiget habe.

Ich verlange nicht, daß sich jemand von mir sollte überreden lassen, dieses Werkzeug gar zu genau * nachmachen zu lassen: ich muß aber dabey sagen, daß man sich in Acht nehme, dessen Schönheit ** nicht zu verderben, wenn man gar zu strenge sich an diesen Grundsatz binden will: **Je einfacher die Maschinen sind, je höher sind sie zu schätzen.** Denn man müßte die Regel nicht recht verstanden haben, wenn man das Nützliche in die Waage setzen, und es um des Angenehmen willen aufopfern wollte. Es würde

* *Scrupuleusement.* Page XIV.

** *Bonté.*

de das in der That recht einfältig heissen, wenn man das Einfache so theuer suchen wollte.

Ich habe auch die Geschichte der Zange, welche bey den Kunstverständigen unter dem Namen des Palfynischen Kopfziehers bekannt ist, verfertiget. Man wird darinn ihren Ursprung, alle Veränderungen, welche man daran vorgenommen hat, warum man dieselben hat ausgedacht, aus was für Ursachen man einige davon abgeschaffet hat, finden: Ferner wird man da die letzte Form sehen, unter welcher sie bekannt ist; und endlich meine Zugaben, und die Vortheile, welche dieselben bey einigen Gelegenheiten verschaffen können.

Obgleich dieses letzte Werkzeug mit dem allgemeinen Namen Kopfzieher ist beleget worden; so halte ich es doch, der Vollkommenheit ohngeachtet, wozu ich es gebracht habe, nicht für zureichend, die Würkung Page XV. in allen Umständen zu leisten, welche sein Name anzeiget. Man wird davon die Gründe in der Folge dieses Werkes sehen, wenn ich es mit dem, welches ich erfunden habe, vergleichen werde. Und damit

 man

man leichter davon urtheilen könnte; so habe ich sie alle beyde auf eine Kupferplatte stechen lassen.

Ich muß noch erinnern, daß man es von keinem gewöhnlichen Handwerksmanne machen lasse, wenn man es vollkommen gut haben will, sondern von einem Manne, der die Metalle gut zu drechseln weiß, weil es in seiner Bauart eine sehr genaue
*Grande justesse. Richtigkeit * erfordert, um die Handanlegung recht gut ** zu verrichten, welche
** Avec précision. mich zu seiner Erfindung bewogen hat. Ich gestehe aufrichtig, daß, wenn ich nicht einen sehr geschickten Mechanicus an meinem Freunde, dem Herrn Dumas, gefunden hätte, ich würde Noth gehabt haben, es gemacht zu kriegen. Es hat ihm beliebet
Page XVI. sich nach meinen Absichten zu richten, damit ich das, was mir die Erfahrung in der Hebammenkunst an die Hand gegeben, ins Licht setzen könnte. Es ist auch Herr Dumas so gütig gewesen, daß er auf mein Bitten sich anheischig gemacht, denen zu Gefallen, die ihn darum ersuchen wollen, dieses Werkzeug unter seiner Aufsicht machen zu lassen. Er wohnet *à l'Abbaye Saint Germain des Près, au*

grand

grand Portal, rue Sainte Marguerite, chez Mr. Grégoire, Marchand Limonadier.

Die Zangen, welche ich verbessert habe, sind von dem Herrn Noel, einem geschickten Messerschmiede, verfertiget, welcher in der *Rue Galande* wohnet †).

†) Der Herr Verfasser hat nach der Zeit seine Werkzeuge von dem Herrn *Pradier*, einem Messerschmiede in Paris, machen lassen. Er wohnet in der *Rue Galande à l'Enseigne de la Galére pres la rue S. Iulien le Pauvre.* (Siehe sein Buch *l'Art des Accouchemens* etc.)





Auszug aus dem Protocoll der Königlichen Academie der Wundärzte.

Herr Petit und Herr Caumont, welchen war aufgetragen worden die Wahrnehmungen von den Ursachen und Zufällen vieler schweren Geburten ꝛc. zu untersuchen, haben der Gesellschaft diesen Bericht abgestattet, daß dieses Werk viele nützliche Untersuchungen zum allgemeinen Besten und zur Aufnahme der Wundarzeney in sich hielte, und insbesondere eine Beschreibung von einem neuen Werkzeuge, so von dem Verfasser sehr klug * ausgedacht ist, den abgerissenen und in der Gebährmutter zurückgebliebenen Kopf eines Kindes heraus zu holen: und daß übrigens dieser Kopfzieher zur Verbesserung der Werkzeuge, womit gewisse fremde Körper, als Blasensteine, Kugeln u. d. heraus gezogen werden, Gelegenheit geben könne. Die Academie hat dahero dieses

* *Ingénieusement.*

dieses Werk des Druckes würdig geachtet. Zu mehrerer Versicherung habe ich dieses Certificat unterschrieben.

Bassuet, Vice-Secretarius der Academie der Wund-ärzte.



Genehm-

Genehmhaltung.

Ich habe auf Befehl des Herrn Canzlers eine Handschrift gelesen, mit dem Titel: Wahrnehmungen von den Ursachen und Zufällen vieler schweren Geburten u. s. w. herausgegeben von Herrn Levret, Magister in der Wundarzeney zu Paris. Ich habe nichts darinn angetroffen, welches seinen Druck nicht zulassen könnte: Und der neue Kopfzieher, welcher darinnen von dem Verfasser vorgestellet wird, scheinet mir so nützlich als klug ausgedacht zu seyn. Paris, den 29sten November, 1746.

Morand.



Wahr-

Wahrnehmungen

von den

Ursachen und Zufällen vieler schweren Geburten.

Erster Theil.



Erste Abtheilung.

Von der Weise, wie man einen abgerissenen Kopf eines Kindes, der in der Gebährmutter zurück geblieben, heraus holen soll.

Unter allen Zufällen, welche auf schwere und mühsame Geburten folgen können, sind fast keine, die mit mehrern verdrießlichen Umständen verbunden sind, als derjenige Zufall, wo der Kopf des Kindes, nachdem der Leib schon heraus gezogen worden, in der Gebährmutter stecken bleibet. Man kann hiebey das Leben der Mutter nicht erhalten; woferne man sie nicht von dem Stücke der verunglückten Frucht befreyet: welches aber bisweilen sehr viele Schwierigkeiten setzet; nachdem die verschiedenen Umstände beschaffen sind, welche den Zustand, worinn sich die Kranke befindet, erreget haben, oder sonst mit ihm vergesellschaftet sind.

Von dem Kopfe eines Kindes, der allein in der Gebährmutter zurück geblieben ist.

Pag. 2.

Ursachen dieses Zufalles.

Viele Ursachen können zugleich oder eine jede insbesondere zu diesem Zufall Gelegenheit geben. Sie kommen entweder her von dem Zustande des Kindes oder von der Bildung der Mutter: denn ist das Kind schon einige Zeit todt gewesen; so dringet das Wasser, wovon es umgeben ist, durch alle seine Fasern; durchweichet sie, und machet sie schlaf und mürbe, daß sie nicht den allergeringsten Anzug aushalten können. Sind die Wasser gebrochen, und die äussere Luft hat den geringsten Zugang in die Gebährmutter gehabt; so wird eine offenbare Fäulung darzuschlagen, welche die festen Theile verdirbet: daher kommt die Schwierigkeit das Kind ganz heraus zu bringen. Dieser Zufall kann auch einem lebendigen und sehr zarten Kinde, das man nothwendig bey den Füssen holen muß, und dessen in etwas grosser Kopf unterwegens hängen bleibet, begegnen; wenn man gleich keine sonderliche Kräfte bey dem Ausziehen angewendet hat, denen man eine so betrübte Begebenheit beymessen könnte. Inzwischen ist zu merken, daß solches auch die mehreste Zeit von der Unerfahrenheit herkomme.

Die Bildung der Mutter kann durch die Ungestalt der Beckenbeine vieles dazu beytragen. Es können dieselben auch wohlgestalt seyn, aber nicht die nöthige Maasse oder Weite haben ein Kind durchzulassen, welches man wird bey den Füs-

Pag. 3.

Füssen holen müssen: denn in dem letzten Falle, wenn die Frucht eine von den vorerwehnten Beschaffenheiten an sich hat; so wird der Kopf sich leichte von dem Leibe trennen lassen; absonderlich wenn der Unterkiefer auf der Fuge der Schaambeine hängen bleibet: dieweil der Boden des Hirnschädels und dieser Kinnbacken in ihrem ganzen Umfange widerstehen, und züsammen eine sehr grosse Oberfläche darstellen, welche nicht so nachgeben kann, wie die Scheitel in der gewöhnlichen Geburt thut; wobey die Knochen, da sie eines theils einer über den andern rutschen, eine kegelförmige Figur ausmachen, welche den Ausgang erleichtert.

Dem allen aber ohngeachtet; so geschiehet es selten, daß dieser Zufall vorsichtigen und in allen Theilen der Hebammenkunst geübten Leuten begegne: und wenn wir ja einige Beyspiele haben, daß dieser Zufall vernünftige und erfahrne Geburtshelfer betroffen hat; so wissen wir zugleich, daß solches nur zu der Zeit geschehen ist, da sie sich unumgänglich von solchen Leuten musten helfen lassen, die nicht geschickt waren die geringste Hülfe zu leisten, und das zu begreifen, was man ihnen anbefohlen. Wie solches sich leyder mehr als zu oft auf dem Lande begiebet. Man findet hievon zwey Beyspiele in der Abhandlung des Herrn de la Motte. a)

a) Observat. 254. und 257 in der Leidenschen Ausgabe. Und Obs. 253. und 254. in der Französischen Ausgabe.

Pag. 4. Mittel, die von den Schriftstellern vorgeschlagen werden, den in der Gebährmutter zurückgebliebenen Kopf heraus zu holen.

Es mag dieser Zufall entstehen, woher er wolle; so muß man keine Zeit verabsäumen; wenn der Muttermund genugsam offen stehet, daß man die Hand hinein bringen kann, und der Kopf, welcher soll herausgezogen werden, nicht gar zu groß ist: weil es alsdenn, indem man den Kopf bey dem Unterkiefer ergreifet, bisweilen möglich ist, die Kranke zu entbinden; wenn man nur nicht das Unglück hat ihn zu zerreissen. Allein wo sich diese guten Umstände nicht finden, da pfleget das Herausziehen des Kindes so grosse Schwierigkeiten zu haben, daß man bisweilen, wie Herr **Mauriceau** a) sagt, „zwey bis drey Wundärzte gesehen hat, die einer nach dem andern von dieser Handanlegung „abgestanden und nicht haben können zum Zweck „kommen; nachdem sie allen ihren Fleiß und „ihre Kräfte vergeblich dabey erschöpfet haben; „worauf doch endlich die Frauen haben sterben „müssen.„

a) Seite 286. in der sechsten Pariser Ausgabe.

Der Herr **de la Motte** b) berichtet bey dieser Gelegenheit, daß er in einem gleichen Falle grosse Mühe gehabt hätte eine Frau aus des Todes Rachen zu reissen. Er erkläret sich also: „Ich kann es nicht mit Worten ausdrü„cken:

„cken: der innere Muttermund zog sich merk„lich zusammen; ob ich gleich alle Kräfte an„wandte es zu verhindern: dennoch zog ich ihn „endlich heraus, ohne daß ich sagen könnte, „wie es zugieng. Ich war so abgemattet, daß „ich glaubte, ich müßte sterben. Es ist nicht „möglich, daß jemand mehr ausstehen kann, „als diese Frau gethan hat.„

b) Seite 452. Diese ist die 368ste Seite in der Leidenschen Ausgabe.

Diese Begebenheiten, welche leyder mehr als zu wahr sind, haben viele erfahrne Geburtshelfer unter andern den Herrn Peu a) auf die Gedanken gebracht, daß es rathsamer sey, der Natur viel lieber die Austreibung des Kindes zu überlassen, als die Kranke durch eine mühsame Geburtsarbeit abzumatten; bey deren Fortgang sich solche Hinderungen fänden, welche sie für unüberwindlich hielten. *Pag. 5.*

a) Seite 308.

Herr **Mauriceau** ist auch der Meinung. Er hat daher sogar diesen kurzen Lehrsatz b) abgefasset: „Wenn der Kopf eines Kindes allein „in der Gebährmutter zurück geblieben ist, und „dieselbe nicht weit genug offen stehet ihn durch „zu lassen; so ist es besser der Natur die Aus„treibung des Kopfes zu überlassen, als zu ver-

„suchen ihn mit gar zu grosser Gewalt heraus-
„zuziehen.„

b) *Aphorismus* 240.

Obgleich dieser Lehrsatz wohl gegründet zu seyn scheinet; so halten indessen andere dafür, welche nicht weniger in der Geburtshülfe geübt sind, daß man zu Hülfsmitteln seine Zuflucht nehmen müßte; indem sie durch die Erfahrung gelernet, daß, wenn sie das zurückgebliebene Stück des Kindes so liegen liessen, sie zugleich auch die Mutter einem sehr gefährlichen Schicksale blos stelleten. Sie haben deswegen hiezu
Pag. 6. schneidende Werkzeuge und verschiedene Haken angewandt, und vorgeschrieben; jene die Knochen des Hirnschädels in Stücken zu zerschneiden; diese aber um sie Stückweise oder alle zugleich desto leichter heraus zu ziehen. Was die Art und Weise der Anwendung anbetrift; so sind Herr **Dionis** a) und **Mauriceau** b) der Meinung, daß man einen Haken an den bequemsten Ort, als in den Mund, in die Augenhöhlen oder in das Loch des Hinterkopfes eindrücken, und darauf mit gesammter Macht sich bemühen soll den Kopf heraus zu ziehen. Wenn aber der Hake los gehet; weil der Kopf, da er überall von den Wassern schlüpfrich ist, wegen seiner Ründung sich als eine Kugel herumdrehet; so wollen sie, daß man einen Haken in das

eine

eine Ohrloch setze; und dessen Heft von jemanden halten lassen; unterdessen soll man noch einen dergleichen in das andere Ohrloch einhaken, damit man von beyden Seiten gleich und eben ziehen und den Kopf, wenn es möglich ist, hervorbringen könne.

a) In der Abhandlung von der Erzeugung und Geburt des Menschen, im dritten Buche, im 12ten Capitel.

b) 2. Buch 14. Capitel der sechsten Französischen Ausgabe.

Gillemeau c) bemerket, daß man in dergleichen Falle die Zeit, worinn die Kranke wird einige Wehen haben, in Acht nehmen müsse die Ausziehung auf diese Weise zu bewerkstelligen: Das heißt so viel, daß man diesen Augenblick nicht fahren lassen solle, den Kopf heraus zu ziehen; wenn man glaubet ihn recht feste gefasset zu haben.

c) TRAITE' *d'Accouchement Liv.* 2. *Chap.* 17. *pag.* 324.

Wenn aber die Frau verwachsen ist, so, daß die Weite des Durchganges †) mit der Grösse des Kindes Kopfes gar nicht überein kömmt; so räth Herr **Dionis** zum Gebrauch der schneidenden Haken, um den Kopf zu zerstücken, und das Stückweise heraus zu ziehen, dessen man im ganzen nicht habhaft werden kann. Herr **Mauriceau** a) will, daß diese Art krummer *Pag.* 7.

Messer mit einem sehr langen Hefte versehen seyn sollen; und saget dabey, daß Ambrosius Pareus und Guillemeau dieses Heft sehr kurz haben wollten. Ein jeder unter ihnen giebet davon seine Gründe an, welche wir nicht nöthig achten hier zu erzählen: weil wir ihren Gebrauch ganz und gar verbannen wollen.

†) Was der Durchgang oder *Passage* sey, wird *Pag.* 91. lehren.

a) *Liv.* 2. *page* 287. *Vte Edition.*

Herr de la Motte b) sagt, daß er sich in dergleichen Zustande eines kleinen Messers bedienet habe, welches in einer Scheide steckete, die an beyden Enden offen war. Ich will seine Erzählung von dem, was er in diesem Falle gemacht hat, hieher setzen: „Ich führete meine „linke Hand,„ sagt dieser Schriftsteller, „in „die Gebährmutter, auf welcher ich den Kopf „feste hielt, und mit meiner rechten Hand schob „ich eine Scheide hinein, die an beyden Enden „offen war, und ein kleines Messer in sich hielt, „welches ich auf den Kopf ansetzete und damit „eine Oefnung machte, die so groß war, daß ich „meine Finger hinein stecken konnte. Darauf „machte ich sie so viel grösser, als mir es gut „deuchte, und nahm einen Theil vom Gehirne „heraus. Wie dieses geschehen; fand ich einen guten Angrif, * wobey ich den Kopf, der

* *Prise.*

„schon

„schon viel kleiner worden war, bequem heraus „ziehen konnte. Pag. 8.

b) In der 257sten Wahrnehmung von den Krankheiten schwangerer und gebährender Weibespersonen.

†) Ich will hier noch eine Stelle anführen, welche die Methode des Herrn de la Motte noch deutlicher zeiget: „Man muß allezeit„, sagt er, „verschiedene Re„geln der Vorsicht beobachten; nachdem der Kopf „des Kindes mehr oder weniger in dem Durchgange „fortgerücket ist: denn wenn es in der Krönung ste„het; so mache ich sie„ [nemlich die Oefnung in den Hirnschädel]„ mit einem kleinen Messer; weil da „nichts zu befahren ist, und man sehen kann, was „man mit dem Werkzeuge machet. Wenn der Kopf „etwas höher in der Mutterscheide stehet; so kann „man sich einer gemeinen Scheere bedienen, die kei„ne Knöpfe an ihren Spitzen hat. Diese drücke „man tief in den Kopf, und ziehe die Klingen aus „einander, daß die Oefnung so groß gemacht werde „als es nöthig ist. Wenn endlich der Kopf bis an „das Ende der Mutterscheide stehet; so bediene ich „mich einer Röhre von Pappendeckel oder Leder, welche „ich mit meiner Hand hineinschiebe und auf den Kopf „bringe; darauf schiebe ich ein kleines Messer, welches „nur auf einer Seite schneidet, durch die Röhre in „die Höhe, drücke es in den Kopf und mache damit „eine so grosse Oefnung, als mich gut deucht, um das „Gehirn auszuleeren. Hiernächst bringe ich mei„ne Hand an den Platz, und hake meine Finger in„wendig in dem Kopfe an, und ziehe ihn heraus: „welches sehr gut von statten gehet; wenn man diese „angeführten Vorsichtsregeln in Acht nimmt.„ Siehe die Betrachtung über die 247ste Wahrnehmung nach der Holländischen Ausgabe am Ende des ein und zwanzigsten Capitels. Es ist ihm bisweilen begegnet,

daß

daß er den Kopf, nachdem er ihn geöfnet, nicht mit den Fingern allein hat heraus ziehen können, sondern ihn mit einem Haken wider seinen Willen hat holen müßen. Deswegen ist er zuletzt auf den Einfall gekommen, sich dazu zwoer geraden Steinzangen zu bedjenen, mit welchen er das Stirnbein und Hinterhauptsbein, oder die beyden Scheitelbeine zugleich fassete, und also den Kopf heraus zog. Er hat dieses zwar nur bey einem eingeklemmten Kopfe gethan; er rath es aber auch zu thun, wenn der Kopf abgerissen ist. Siehe das Supplement zu obigen Buche.

Pareus a) berichtet, daß er zu seinem grossen Leidwesen den Kopf allein in der Gebährmutter zurück geblieben gesehen. Um denselben heraus zu ziehen, schläget er fast eben das vor, was wir schon nach der Anweisung des **Dionis** und **Mauriceaus** beschrieben haben. Sein Rath, den er giebet in dem Falle, wo diese Mittel nicht helfen wollen, ist, daß man sich eines Werkzeuges, Greiffuß genannt, bedienen solle; welches er, wie er selbst gestehet, aus der Französischen Wundarzeney des **Dalechamps** entlehnet hat. Er stellet es in zwoen Abbildungen vor, das eine mit zween, und das andere mit vier Armen. Diese Werkzeuge, sowohl das eine als das andere sind auf die Art eines Mutterspiegels b) gemacht; nur mit dem Unterscheide, daß dieses leztere nach einem spitzen Winkel gebogene Arme hat: die Greiffüsse aber sowohl an ihren obern als untern Enden gerade und in der Mitten gebogen sind. Die

obern

obern Ende dieser Art Sperreisen haben eine krumme Spitze, welche rauh wie eine Feile ist, um den Kopf damit zu fassen und feste zu halten.

a) Im 24sten Buche von der Erzeugung, im 33sten Capitel.

b) Das Werkzeug, Mutterspiegel genannt, ist ein Sperreisen der Mutterscheide; welches dazu dienet, daß man den eigentlichen Muttermund zu sehen bekömmt. Geschickte Geburtshelfer brauchen ihn gar nicht; da sie sich statt dessen eines oder zweener Finger bedienen können, um zu bemerken, was da vorgehet; zumalen dieses Mittel viel sicherer und nicht so unbequem ist, auch nicht so viel Schmerzen machet. [Man sehe hievon des Solingens *Embryulcia vera* nach, wo man Mutterspiegel und noch verschiedene Gattungen von Haken antrift, welche hier nicht beschrieben sind.] Fabricius von Hilden hat in seinem Buche vom Steinschneiden ein Werkzeug beschrieben, so den Greiffüssen ähnlich ist, ausgenommen, daß es anstatt der Klauen Zähne hat. Er schlägt es beym Steinschnitte vor, den Stein damit heraus zu ziehen.

†) Eben derselbe hat eine Abbildung von einem besondern stumpfen Haken gegeben, an dessen Stange ein krummes Blech quer hervorstehet, welches sich an der Stange auf- und niederschieben lässet. Dieses soll den Haken abhalten, daß wenn er unvermuthet los gehet, er nicht Geburtstheile verletze, dieses Werkzeug hat unsern Verfasser zu der Erfindung seines geraden Haken mit der Scheide Anlaß gegeben. Siehe FABRICII HILDANI *Observ. Chirurg. Cent.* 2. *Observ.* 52.

Wenn man sich will die Mühe geben die Abbildung dieser Werkzeuge bey ihren Erfin- *Pag. 9.*

dern

dern nachzusehen; so wird man bey dem ersten Anblicke überzeuget werden, daß sie unnütze sind, auch sogar das folgende. Es ist dasselbe von einem Wundarzte aus Rouen †) erfunden, welcher kürzlich ein Buch von der Geburtshülfe in Fragen und Antworten verfertiget hat. Dieses Werkzeug bestehet aus 2 Haken, dessen Stangen gebogen und an ihren Oberenden wie Rehfüsse gestalt sind. An einem von diesen Haken ist ein Zapfe nahe bey dem Hefte fest genietet, welcher vorne am Ende einige Schraubengänge hat. An dem andern Haken gehet in eben der Gegend ein Loch hindurch, damit der Geburtshelfer, wenn er die beyden Haken in den Kopf eingedrücket hat, sie könne mit einer Schraubenmutter zusammen befestigen, um den Kopf heraus zu ziehen. Hieraus siehet man wenigstens die Weise, die er angiebet.

†) Er meinet hier den Mesnard, welcher den Wegweiser der Geburtshelfer geschrieben hat. Smellie hält den Herrn Mesnard für den ersten Erfinder der krummen Haken. Wir finden aber davon eine Abzeichnung in des BALDVINI RONSSEI Tractat *de vitae humanae primordiis*, welches schon zu Leiden 1594. heraus kommen ist. Jacob Denys hat einen dergleichen Haken gebraucht. Siehe seine *Verhandelingen over het Ampt der Vroedmesters* Seite 533.

††) Siehe Tab. II. Fig. 23. Herr Smellie hat diese krummen Haken verbessert, daß man sie bequemer gebrauchen kann. Er hat nemlich die Klaue an jedem Haken etwas verlängert; statt der Schraube-

be und des Schraubenloches, welche zur Verbindung der Haken dienen, hat er auf dem Oberende eines jeden Heftes einen Einschnitt wie eine senkrechte Gabel machen lassen, welche Einschnitte, wenn die Haken zusammengefüget werden, in einander treten, wie die Zähne eines Rades in ein Getriebe fassen. Die Hefte derselben sind kegelförmig gedrechselt, und haben am Unterende einen grossen Knopf. Ausserdem sind sie an der auswendigen Seite platt geschnitten, allwo das breite Unterende des Hakens angenietet ist. Diese Haken gebrauchet er nur in der äussersten Noth, wenn er weder mit seinen Händen, noch mit den Zangen und den stunpfen Haken nichts ausrichten kann. Alsdenn hilft er sich mit einem von diesen Haken; denn selten hat er sie beyde nöthig. Bey der Einschiebung, welche, wie gewöhnlich, über die linke Hand geschiehet, muß die Klaue gegen das Kind gekehret werden, absonderlich in dem Falle, worinn man sie so hoch schieben muß, daß die Hand ihr nicht nachkommen kann. Der ganze Hake ist mit dünnem Leder überzogen. Wenn er nur einen Haken gebrauchet; so bringet er die Klaue über das Kinn oder auf die Scheitel: wenn er sie aber beyde anleget; so pfleget er sie neben den Ohren über den Unterkinnbacken zu setzen. Bey dem Gebrauche des einen Hakens leitet er den Kopf mit den Fingern der einen Hand: mit beyden Haken aber zusammen gehet er um, wie mit seinen Zangen. (Siehe weiter Pag. 44. (†) und Tab. 3.) Es ist bisweilen sehr schwer wegen der Enge in den Geburtstheilen, und wegen des Abstandes der Klaue von der Stange des Hakens, den Haken durchzubringen. Ich habe mir deswegen an obigen krummen Haken die Klaue durch ein Gewinde befestigen lassen. Hiedurch ist das Oberende der Haken dünner geworden, und also leichter durch eine Enge zu bringen. Die Klaue, welche etwas kürzer, als an dem obigen Haken ist, leget sich dicht an die Stangen,

wenn der Hake eingeschoben wird, und weichet wieder davon ab, indem er angezogen wird. Das Gewinde lässet die Klaue nur so weit gehen, daß sie mit der Stange beynahe einen geraden Winkel mache. Ein lederner Ueberzug hält die Geburtstheile ab, daß sie nicht zwischen dem Gewinde geklemmet werden. Ehe diese Anmerkung schliesse, will noch eine Frage thun, nämlich: Solten nicht elastische Haken mit mehrerer Bequemlichkeit können gebrauchet werden, und gewissen Fällen des eingeklemmten Kopfes eines todten Kindes gute Dienste leisten? Ich will mir darüber die Meinungen der Kunstverständigen gehorsamst ausbitten, und dieses auch selbst gründlich untersuchen.

Bisher haben wir nur schneidende, spitze und stumpfe Haken, kleine Messer und Werkzeuge wie Rehfüsse oder Greiffüsse gestalt ꝛc. in Betrachtung gezogen.

Der Abscheu, welchen alle diese verschiedene Mittel natürlicher Weise machen, und die Unbequemlichkeiten, die, aller derer dabey vorgenommenen Veränderungen ohnerachtet, davon fast nicht zu trennen sind, haben viele Verfasser genöthiget, deswegen andere dergleichen ausfindig zu machen.

Wir wollen hier nicht die Methode des Celsus †) mit in Vergleich ziehen, welcher befiehlet, daß ein handfester Kerl mit seinen Händen,
Pag. 10.
indem er sie ein wenig von oben nach unten zu beweget, der Kranken stark auf den Leib drücken soll, damit der in der Gebährmutter zurückgeblie-

bliebene Kopf heraus getrieben werde. Man muß sich wundern, daß dieser Schriftsteller einen solchen Vorschlag auf die Bahn gebracht hat.

†) *Lib. VII. Cap.* 29. Siehe weiter *Pag.* 71. A. (ε)

Herr **Mauriceau** a) und **Amant** b) haben uns, nach ihrer natürlichen Geschicklichkeit, da sie der Sache recht nachgedacht haben, * nichts vorgeschlagen, was gefährlich auszuüben wäre. Der erste saget: Ihm sey eingefallen, daß man in dem Falle, wovon hier die Rede ist, eine Binde von weichen Leinwand, wie eine Schleuder geschnitten, hinter den Kopf bringen könnte, mit welcher derselbe sollte herausgezogen werden c). Der Andere hat eine seidene netzförmige Haube erfunden, worinn man den Kopf hüllen muß. Diese Haube wird durch eine Schnur, wie ein Geldbeutel, zusammen gezogen, die alsdenn vier Bänder aneinander bringet, welche an vier gegen einander überstehenden Spitzen des Randes oder der Oefnung des Beutels feste sitzen, bey welchen man den eingehülleten Kopf ziehen und heraus bringen muß.

* *En donnant essor à leurs genies.*

a) *Liv.* 2. *page* 286.

b) *Observations sur la pratique des Accouchemens pag.* 235. *edit. de* 1714.

c) Der Herr Professor Waldgrave zu Coppenhagen hat dieses Mittel verbessert; indem er eine leinene Binde, die anderthalb Ellen lang und auf 4 bis 5 Daumen breit ist, an beyden Enden zusammen ne-

hen läßt; in welcher er 3 länglichte Spalten machet, damit er den Kopf viel fester fassen könne, und daß die Binde von der Ründung des Kopfes nicht abglitsche. Die Abbildung davon ist zu sehen in dem so betitelten Werke: *Dissertatio inauguralis de capite infantis abrupto etc. a Io. Carolo Voigt* Gissae 1743. Diese Probeschrift ist diesem Buche übersetzet angehänget. Siehe ferner auf der andern Platte die 2te Figur.

†) Der Englische Geburtshelfer Chapmann hat auch bisweilen hiezu eine besondere Binde gebrauchet, welche er aber nicht bekannt gemacht hat. Van der Sterre hat nach des Titsinghs Bericht hiezu einen Lappen semisch Leder, 5 Daumen breit, gebrauchet, dessen Enden gespalten sind. In der Mitten, da dieser Lappe ein Drittel breiter ist, als an den Enden, sind sechs Einschnitte gemacht, damit er nicht leichte von dem Kopfe abglitschen möchte. Ausser diesem brauchet er noch einen andern dergleichen Lappen, welcher fast eben so groß ist, wie der vorige. An beyden seinen äussersten Enden hat er einen Spalt, und in seiner Mitten, worinn ein rundes Loch geschnitten ist, sind kleine lederne Lappen in Gestalt einer kleinen Mütze eingenähet, womit er die zurück gebliebenen und zerbrochenen Stücke Knochen von dem Kopfe ohne Verletzung der Gebährmutter heraus holen will. (Siehe dessen *Diana pag.* 200.)

Binden des Herrn van der Sterre.

††) Herr Smellie giebet uns auch eine Beschreibung und Abbildung von einem dergleichen Werkzeuge, welches er von dem D. Mead erhalten hat. Es ist dasselbe eine Binde, die wie eine Scheide zusammen genähet und 3 Fuß lang ist. Diese wird über ein Stück dünnes rundes Fischbein, welches ohngefehr $2\frac{1}{2}$ Fuß lang und fast wie ein Pfeifenstiel dicke ist, gezogen, und unten mit ihren herabhängenden Enden zusammen geschürzet. (Siehe Tab. II. Fig. 3.) Es hat Herr Smellie sich derselben nur selten bedienet:

Meads oder Smellies Binde.

net: weil es sehr viel Mühe kostet sie anzulegen, und sie auch leichte abrutschet. Wir wollen seine eigene Worte hieher setzen. „Wenn der Kopf,„ sagt er, „hoch in dem Becken stehet, und die Frau lange in „Kindesnöthen gewesen ist; wenn die Wasser schon „vor einer geraumen Zeit gesprungen sind, und die „Gebährmutter sich stark zusammen gezogen hat, so, „daß der Kopf und die Schultern nicht können in „die Höhe geschoben, noch das Kind gewendet wer„den, um es bey den Füssen heraus zu holen; da „inzwischen die Mutter entkräftet ist, und die Wehen „so schwach worden sind, daß sie in Gefahr ist, ihr „Leben zu verlieren, wo man ihr nicht zu Hülfe „kommet; ferner wenn der Muttermund, die Mut„terscheide und die Schaamlefzen entzündet und ge„schwollen sind, oder wenn eine heftige Blutstürzung „der Gebährmutter vorhanden ist; so kann diese Bin„de mit gutem Erfolge gebrauchet werden; wenn „nur das Becken nicht zu eng, und der Kopf „nicht zu dick ist. Würde nun in diesem Fal„le der Eingang der Scheide und der Mutter„mund noch nicht genugsam offen stehen; so müste „er allgemach mit der Hand, welche alsdenn einge„stecket und neben der Seite des Kopfes in die Höhe „geschoben wird, um die Lage desselben zu erfah„ren, so sehr als es möglich ist, erweitert werden. „Nachdem man die Lage erkannt hat, so schiebe man „mit der andern Hand die eingebogene Mitte * des „Fischbeins und der Binde über das Gesicht und „das Kinn, wo man den besten Halt oder Angrif „haben kann, und wo es am wenigsten abrutschet. „Wenn der Kopf in den Obertheil des Beckens kann „zurückgeschoben werden; so wird die Binde leichter „über das Kinn gehen. Sobald dieses geschehen ist, „ziehe man die Hand herunter, und zugleich das „Fischbein aus der Scheide der Binde. Alsdenn „drehet man die Enden der Binde zusammen, und

* *The double of the whale-bone.*

„ziehet bey demselben unter jeder Wehe; da man zu„gleich mit der andern Hand auf die gegen überste„hende Seite des Kopfes mit mehr oder weniger „Kraft drücket, nachdem der Widerstand groß oder „klein ist. Die Unbequemlichkeit, welche alle Bin„den an sich haben, ist die Schwierigkeit sie einzu„schieben, und fest zu machen. Obwohl diese letzte „Binde leichter anzulegen ist als die andern; so ist „es doch oft nicht möglich, wenn die Scheitel sich „darstellet, und das Kinn des Kindes feste auf die „Brust gedrücket ist, dieselbe zwischen den Kinn und „die Brust zu bringen. Und wolte man sie auf „das Gesicht oder den Hinterkopf befestigen, so wür„de sie ofte beym Ziehen abrutschen. Gesetzt auch, „daß sie sich bequem anlegen liesse; so wird doch die „Binde, wenn der Kopf dick und das Becken enge ist, „daß wir müssen große Kraft zum Ziehen anwenden, „die Haut verletzen und die weichen Theile bis auf „die Knochen durchschneiden, und wenn alsdenn das „Kind mit einem plötzlichen und folglich heftigen „Zuge hervorgebracht wird; so sind die auswendi„gen Geburtstheile auch in grosser Gefahr, plötzlich „verletzet zu werden. Ist aber der Kopf klein, und „er wird mit einer mäßigen Kraft herunter gebracht; „so kann das Kind mit dieser Erfindung ohne böse „Folgen heraus geholet werden. — Im Falle der „Noth, wenn das Fischbein nicht bey der Hand wä„re, könnte man einen Zweig von zähen Holze statt „dessen gebrauchen.„ Siehe dessen *Treatise on the Theory ond Practice of Midwifery pag.* 253. und seine *Cases and Observations in Midwifery* 8. *Lond.* 1754. *Pag.* 266. 346. und 406 wie auch seine *Anatomical Tables, Fol max. Lond.* 1754. *Tab.* 38.

Burtons Kopfbinde.

C) Johann Burton beschreibet eine Kopfbinde, die von des Herrn Smellies seiner wenig unterschieden ist. Seine Worte sind folgende: „Das Band „oder die Binde (*Fillet*) ist eine Schlinge, welche an

„dem

„dem Ende eines Haarbandes oder Kniebandes, oder „Schürzenbands u. a. gemacht wird; oder sie ist „auch gemacht in Form einer Scheide, worinn ein „Stück von dünnem Fischbeine stecket, welches ohn„gefehr anderthalb oder zwey Fuß lang ist.„ (Siehe Tab. 3. Tom. I. Fig. 1.) Dieses Kopfband gebrauchet er, wenn der Kopf des Kindes voran ist, und nicht durch die Wehen, noch durch die angestrengten Kräfte der Gebährerinn kann in das Becken getrieben werden, ob er gleich gegen die Weite des Beckens nicht zu groß ist. Die Anlegung bewerkstelliget er folgendermassen: Nachdem er eine Hand längs der Seite des Kopfes in die Gebährmutter gebracht hat; so schiebet er das Mittel der Biegung des Fischbeins * längs der Hand, welche schon in der Gebährmutter ist, hinauf, und bringet es zwischen die Hand und den Kopf des Kindes. Alsdenn schiebet er mit dem Daumen die eine Seite des Fischbeins über das Gesicht des Kindes und mit dem kleinen Finger die andere Seite desselben über das Hinterhaupt, wo er mit diesem Finger das Band so lange fest hält, bis er die Stange Fischbein herausgezogen hat. Sobald dieses geschehen ist; so ziehet er das Ende der Kopfbinde (c) welches durch den Ring (b) gehet und an dem Hinterhaupte lieget, sacht nach sich; so wird die Schlinge kleiner und dicht um den Nacken des Kindes geschlossen. Wenn er nun glaubet, daß sie fest sitzet, so ziehet er mit einer Hand die Enden des Kopfbandes nach sich, indem er mit der andern Hand, welche in der Mutterscheide ist, den Kopf in den Mittelpunct des Durchgangs leitet. Diese Binde, sagt er, wird nicht so leicht abrutschen, als des Smellies seine, welche derselbe zudrehet. (Siehe dessen *Letter to* SMELLIE Seite 133.)

* *The doubled part of the Whalebone.*

Pleviers Kopfbinde.

D) Cornelis Plevier, welcher ein Doctor in der Arzeneykunst und Wundarzeney zu Amsterdam gewesen

sen ist, hat auch eine besondere Kopfbinde im Gebrauch gehabt. Diese wendete er an, wenn das Kind mit seinem Kopf schon in den Durchgang getreten ist, und der um den Hals des Kindes zusammengezogene Muttermund die Schulter nicht durchlassen will; wie auch in einigen andern Fällen. „Diese Binde„ sagt er, „die auch in andern Fällen kann „gebrauchet werden, ist weich, aber auch zugleich sehr „stark, von Seide oder Floret mit ein wenig Kamehl„haare vermischet, geflochten. Sie hat in ihrer „Mitten einen Spalt, wodurch der Kopf des Kindes „gehen kann. Diese Binde fasset man bey dem „Spalt, und stecket den Daumen und die zwey hin„tersten Finger durch denselben, und lässet den ei„nen Strang auf zween Fingern ruhen, den andern „aber auf den Daumen, darauf schliesset man die „Finger um den Daumen zusammen, damit sie we„niger Platz einnehmen, und bequemer eingebracht „werden, und die Binde unter dem Einschieben nicht „zu tief nach der Hand abgleite, sondern bey den „ersten Glieden der Finger könnte gehalten werden. „Die Enden der Binde hält man mit den Fingern der „linken Hand, an der auswendigen Seite des Elbo„gens feste, und führet mit den zusammengezogenen „Fingern die Binde in die Mutterscheide bis an den „untersten Theil des Kindes Kopfes an der einen „Seite und bringt mit dem Daumen den andern „Strang des Spaltes, der um den Daumen lieget, „an der andern Seite des Hauptes, daselbst hält „man den Strang mit dem Daumen fest, und brin„get also mit den Fingern den Kopf rund herum „durch die Spalte, mit der Vorsicht; daß die Winkel „der Spalte, so viel als möglich ist, auf jeder Seite „des Haupts zu liegen kommen. Alsdenn drückt „man das Kinn gegen die Brust, damit die Binde „nicht abgleite. Die Enden lässet man auf jeder „Seite über die Schenkel halten. Man fühlet an „die=

Plevirs Binde.

„diesen beyden Enden, ob die Binde gut um den „Kopf geleget sey, darauf nimmt man diese beyden „Ende in die linke Hand und windet sie zweymahl „um die Finger derselben. Man führet einen oder „zween Finger der rechten Hand über oder unter des „Kindes Hals hinauf und durch den Muttermund „hinein, um denselben über die eine Schulter gleiten „zu lassen; unterdessen, um die Sache leichter zu „machen, ziehet man des Kindes Kopf mit der Bin„de schief unter dem einem Schenkel der Frau her„durch nach unten zu. Sobald die eine Schulter „durchgeschoben ist, macht man es eben so mit der „andern, und bringet also das Kind ohne die gering„ste Quetschung zur Welt.„ Siehe seine *Peruiverde Vroed Kunst* 4. *Amst.* 1751. *p.* 145. und hier *Tab.* 2. *Fig.* 5 und 6.

E) Benjamin Pugh ein Wundarzt zu Chelmsferd in Essex hat noch ein anderes dergleichen Werkzeug erfunden, welches er *Coronet* oder Krone nennet. Es bestehet aus zwoen langen Binden, die durch vier besondere Taschen gezogen sind, daß sie in einen Kreis zu liegen kommen, und in eben der Form um den Hals des Kindes können zusammen gezogen werden. Ausserdem gehören noch zu diesem Werkzeuge vier lange dünne und fast wie ein lateinisch S gekrümmte Eisen, welche mit einem Ende in die Taschen gestecket werden. Hiemit wird die Binde über den Kopf des Kindes geschoben. Die Taschen kommen alle in den Hauptstücken mit einander überein, nur haben allezeit zwey und zwey etwas besonders an sich. Sie sind aus einem dünnen Stücke Fischbein und starken Leinwand zusammen genehet. Ihre Länge ist 3 Zoll, und ihre Breite strecket sich an dem Unterende auf anderthalb Zoll: [nach der Figur zu rechnen, scheinen sie nur halb so breit zu seyn,] oben aber ist sie sehr gering; weil sie von unten nach oben wie ein Zuckerhut spitzig zu lauffen. Das Stück Fisch-

Pughs *Coronet.*

Fischbein ist an beyden Seiten mit Leinwand überzogen, welches an der auswendigen Seite allenthalben wie an einem Schnürbruste fest genehet ist: an der inwendigen aber ist es nur an seinem Rande fest, damit es die Tasche ausmachen kann. Dieses haben alle mit einander gleich. Das Besondere, was sie an sich haben, bestehet darinn, daß die beyden gegen einander überstehende Taschen No. 5. und 7. unten an der inwendigen Seite (Tab. II. Fig. I. g. e.) Scheiden in der Quere haben, wodurch das Band No. 9. und 10. sich hin und her ziehen lässet; ausserdem ist eine kurze Schnur c. f. an dem spitzigen Ende dieser beyden Taschen befestiget. Die andern beyden Taschen haben auch eine Scheide. welche aber senkrecht sitzet, und unten und oben offen ist. Diese Scheide bestehet aus zweyen Querbändern (a. h.) und einem Stücke Leinwand, (b) welches über die Querbänder gezogen und genehet ist, damit dieselben in dem Einschieben keine Hinderung machen können. Die breite Binde (No. 9.) welche ohngefehr 3 Fuß in der Länge hält, ist mit einem Ende unten an der Tasche (6) befestiget; von da lauffet sie durch die quere Scheide (e.) an der Tasche (7) und endlich steiget sie in die senkrechte Scheide (a. g.) an der Tasche (8) hinab. Die Binde (10) ist mit dem einem Ende bey (6. 8.) fest, und gehet eben so an der Seite bey (5. und 6.) herum. Die eiserne Bleche (1. 2. 3. 4.) sind zehn Zoll lang, einen halben Zoll breit, sehr glatt poliret, und wie eine Schlangenlinie gebogen. Zwey davon (2. 4.) haben an dem Unterende einen engen Spalt, (e. k.) worinn die kurzen Schnüre (c. f.) geklemmet werden. Die Anlegung dieses Werkzeuges zeiget der Verfasser auf folgende Weise: „Zuerst schmiere „man es mit Pomade ein: alsdenn nehme man das „Blech (8.) in die eine Hand, das Blech (6.) in „die andere Hand, und ziehe sie bey nahe zwey Fuß „aus einander. — —. Alsdenn lege man ein Blech

„aus

„aus der Hand nieder, und stecke das andere an der „einen Seite ein (eben so als wenn man ein Blatt „von der Zange einbringen wollte.) Wenn dieses ge= „schehen; schiebe man das andere an der gegen über= „stehenden Seite ein, und darauf die (No. 5. und 7.) „nemlich das eine unter das Schaambein, und das „andere bey dem Aftern auf das Creutzbein, so daß „es tief genug über den Kopf hinein komme. Hier= „auf füge man alle Bleche (wie 1. 2. 3. 4.) zusam= „men, ergreife sie mit der linken Hand und drücke „sie in die Höhe. Unterdessen ziehe man mit der „andern Hand die Binde 9. und 10. zuerst den ei= „nen und hernach den andern zu, welchen 5. 6. 7. „8. folgen, dicht um des Kindes Nacken zusammen, „— — und halte sie fest. Alsdenn ziehe man die „eisernen Bleche eins nach dem andern heraus. Anbey „nehme man die Enden der kurzen Schnüre aus den „Spalten an dem Oberende 2. und 4. welche darinn „geleget waren, damit sie nicht hinderlich wären, wenn „man die langen Binden anzöge. Endlich nimmt „man alle Binden und Schnüre zusammen, wickelt „sie um die rechte Hand, und ziehet mit genugsa= „mer Kraft den Kopf herauszubringen. Man kann „entweder von einer Seite zu der andern ziehen, oder „in einer geraden Linie, oder in einer andern Rich= „tung, welche man nöthig hält den Kopf heraus zu „ziehen. „Siehe seine *Treatise of Midwifery* 8. *London* 1754. *pag.* 135.

F) Abraham Titsingh erwehnet ein Werkzeug in seiner *Diana*, welches er *Longuette* des Herrn *van Rogier* nennet. Dieses muß nach meiner Mei= nung eine platte Stange Fischbein gewesen seyn; ob er es gleich nicht ausdrücklich bestimmet. Er saget davon, daß sie eben so lang und beynahe halb so breit als die Binde des Mauriceaus sey: daß sie besser hinter den Kopf des Kindes zu bringen sey als die obgenannte Binde: denn ihre eingesteckte Spitze

oder Ende, welches das dünneste und zugespitzet (*gefnareld*) ist, biege sich um, und käme wiederum heraus, und könnte, ob es gleich beherzt eingeschoben würde, keine Geburtstheile quetschen. Würde der Bug der *Longuette* bey dem Herausziehen hervorkommen, ohne in des Kopfes Mund gefasset zu haben, wo es hinein gleiten muß; so sollte man es von neuem wieder hinein schieben, um den Kopf damit heraus zu holen. Dieser ROGIER mit dem Zunamen *van Roonhuisen* ist der Sohn des HEINRICI VAN ROONHVISEN gewesen. Siehe dessen *Diana* Seite 201.

Pag. 11. Wenn man aber nur dieses etwas genauer betrachtet; so wird man an diesen Mitteln nichts, als ein überflüßiges und unbrauchbares Hirngespinste finden: Denn wenn es möglich wäre, den Kopf des Kindes so einzuhüllen; was würde es denn für Schwürigkeiten haben, ihn ohne Hülfsmittel heraus zu ziehen? Sie würden also überflüßig seyn; und gesetzt, daß sie könnten angebracht werden; so würden sie doch die Ausziehung schwer machen, es möchte nun die Ursache, die den Kopf aufhielte, von desselben Grösse in seinem Umfange oder von der übeln Bildung des Beckens herkommen: Denn indem man von dem Boden der Gebährmutter gegen ihren Mund ziehet; so wird * der Kopf nach dieser Gegend platt gedrücket und seitwärts rund herum in die Breite grösser werden, welches seinen Ausgang noch unmöglicher machet. Sintemal der Kopf im Gegentheile auf den Sei-

* *La tête s'applatira dans ce sens et augmentera*

Seiten platt gedrücket, und, so zu sagen, spitzig gemacht werden müßte, um die ungleiche Verhältniß zu vermindern, welche sich in diesem Falle zwischen der Grösse des Kopfes in seinem Umfange und dem Durchgange findet. Dieser ganze Beweisthum *, so wie ich ihn kurz vorher erzählet habe, setzet zum voraus, daß man die Hand in der Gebährmutter frey rühren und bewegen könne; welches aber, da es sehr oft und fast allezeit unmöglich ist, diese angeführten Mittel unbrauchbar machet. Dahero ist man bisher zu dem harten Verfahren genöthiget worden, sich allezeit der Haken zu bedienen, wenn die Hand allein nicht alles ausrichten kann. Daß dieses sich in Wahrheit also verhalte, bezeugen alle erfahrne Geburtshelfer, die da sind. *en volume horizontal.* ** Raisonnement.*

Herr Soumain a) ein berühmter Geburtshelfer, mit welchen ich über diese Materie verschiedene Unterredungen gehalten, urtheilete eben so als ich von der Unnützlichkeit der kurz vorher beschriebenen Mittel, nemlich von der Schleuder des **Mauriceaus** und von der Haube des **Amands** b). *Pag. 12.*

a) Wundarzt Seiner Durchlauchten des Herzogs von Orleans, Magister in der Wundarzeney und Mitglied der Königlichen Gesellschaft der Wundärzte.

b) Herr Gregoire ein Wundarzt und berühmter Geburtshelfer in Paris, hat dem Herrn Amand den Ruhm der Erfindung dieser Haube streitig gemacht. Des Herrn Gregoires seine ist darinn unterschieden,

daß sie nur 2 Schnüre an dem Rande, und nicht inwendig die 5 Ringe hat, welche an der Haube des Amands dazu dienen, daß man die Spitzen der fünf Finger der einen Hand da hinein stecket, um desto leichter dieses Netzgewebe um den Kopf zu bringen, welchen man zu umgeben willens war. (Siehe *Tab. II. Fig.* 4.)

Model eines neuen Kopfziehers.

Ich theilete ihm ein ander Mittel zu dieser Ausziehung mit, worauf ich schon lange gedacht hatte. Nicht lange hernach zeigte ich ihm ein Model eines Werkzeuges, so ich von Pappendeckel gemacht hatte. Es schien ihm alle mögliche Vortheile zu dem oberwehnten Falle zu haben. Ich ließ es nachmals von Stahl machen, so wie es auf der ersten Kupferplatte, welche hier angehänget ist, und in der folgenden Beschreibung vorgestellet wird.

Analytische Beschreibung des neuen Kopfziehers. *Pag.* 13.

Analytische Beschreibung von allen Theilen des Werkzeuges.

Dieses Werkzeug bestehet aus drey Hauptstücken.

Nemlich:

Aus einem Körper, aus dreyen Armen und einem Hefte.

Den Körper machen die Stücke der 3ten 4, 5, 6 und 7ten Figur aus.

Die Arme machen die Stücke der 8 und 9ten Figur, und das Heft die 10, 11, 12 und 13te Figur aus.

Die

Die erste und andere Figur stellet das Werkzeug in zwoen verschiedenen Stellungen vor.

In der ersten Figur siehet man es von der Seite, nemlich die Arme im Durchschnitte, und einen über den andern geschoben. So siehet es aus, wenn es zugemacht [oder zusammen geschoben] ist.

In der andern Figur siehet man es mit losgemachten und aufgespanneten Armen, und alsdenn ist es aufgestellet.

Das Heft ist daselbst im Durchschnitte nach der Länge vorgestellet, damit man die Stücke, welche darinnen eingeschlossen sind, wenn das Werkzeug ganz aufgeschroben ist, betrachten könne.

Diese beyden Figuren sind überall nur halb so groß, als sie nach dem ganzen Maasse des Werkzeuges, welches sie vorstellen, seyn müßten. Sie sind deswegen so klein abgezeichnet worden, damit man nicht nöthig hätte, die Kupferplatte gar zu groß zu machen. Man wird noch 2. Figuren finden, welche nach eben dieser Maasse gezeichnet sind, und welches bey der Beschreibung derselben soll angezeiget werden.

Alle die andern sind nach ihrer natürlichen Grösse gestochen.

Man hat deswegen diese Vorsicht hiebey gebrauchet, weil sonsten die Vorstellung ihrer *Pag. 14.*

Theile,

Theile, die viel kleiner sind, nicht so gut würde in die Augen fallen.

* *Arbre.*

Dritte Figur. Der Stock * des Werkzeuges.

A-B ist ein hohler Cylinder von Stahle inwendig an beyden Enden mit Schraubengängen versehen. Dieser Cylinder ist nicht allenthalben von gleicher Dicke; indem die zwey Drittheile an dem Untertheile C D dünner sind, als der Drittheil an dem Obertheile E F. Dieser letzte Drittheil ist, wie man siehet, eingeschnitten, wodurch die cylindrische Oberfläche an diesem Orte mit der Oberfläche C B D gleich und eben wird. †) In der Mitten dieses Einschnittes gehen zwey Löcher durch mit Schraubengängen. G H sind zwey länglichte Gruben, davon G in dem mittlern und H in dem untern Drittheile des Cylinders eingegraben ist. Bey I ist ein kleiner viereckigter Ausschnitt.

†) Man vergleiche hiemit *Pag.* 20. *No.* 6.

* *Virole.*

Vierte Figur. Der erste Ring. *)

Dieses Stück ist inwendig nach dem Durchmesser eben so weit als die 3te Figur bey C G dick ist, und auswendig kömmt es im Durchmesser mit E F derselben Figur überein.

Seine

Seine Dicke ist demnach so groß, als der Raum, der zwischen den beyden Durchmessern übrig bleibet. In seiner Höhe ist er dem erhabenen Theile E oder F der 3ten Figur gleich. Durch diesen Ring gehen bey A B zwey Löcher mit Schraubengängen. In C ist eine Schraube mit einem runden Kopfe; und in A gehöret eine Schraube mit einem platten und versenkten Kopfe. Die erste ist viel länger, als die letzte, und stehet bey B in dem innern Raum des Ringes hervor; als welches sehr nöthig ist, wie wir in dem Folgenden sehen werden. *Pag.* 15.

Fünfte Figur. Der zweyte Ring.

Dieses Stück ist in allen dem vorhergehenden gleich. Es hat eben solche Schraubenlöcher, und ist mit zwey gleichen Schrauben versehen. Allein sie sind von der rechten Seite nach der linken zu versetzet †), so daß die Schraube mit dem runden Kopfe A in diesem Ringe an die Stelle der platten Schraube A der vierten Figur sitzet, und daß die platte Schraube B den Platz der Schraube mit dem runden Kopfe B C der vierten Figur einnimmt. An der Seite der Schraube mit dem runden Kopfe ist auf der erhabenen Oberfläche des Ringes bey D ein hohler Ausschnitt, wie ein Schwalbenschwanz, gemacht. Der Nutzen desselben wird sich in der Folge zeigen.

†) Siehe weiter *Pag.* 23.

Sechste

Sechste Figur. Die Feder.

Ihr Körper A ist in seiner Breite halb rund, in seiner Länge stellet er einen Theil eines Kreises vor. An ihren einem Ende ist ein hervorragender Theil, wie ein Schwalbenschwanz gemacht, der in das Zapfloch D der fünften Figur passet. Diese Art Zapfen ist von unten bedecket und folglich nicht zu sehen. Dieser Mangel ist aber durch das, was wir kurz vorher gesaget haben, leicht zu ergänzen. An dem andern Ende C ist noch ein hervorragender Theil
Pag. 16. an der Oberseite des Stückes, welcher bey D eine kleine Kerbe hat. Der Grund E dieses hervorragenden Theils C ist an seiner Fläche rundlich gemacht * und mit einen runden Loche durchbohret, worinn der Schwanz des Knopfes F feste genietet ist. †)

* *Arrondie sur le plan.*

†) Vergleiche hiemit was *Pag.* 23. 24. und in der Note a) *Pag.* 37. stehet.

Siebende Figur. Der Deckel, ein willkührlich Stück.

Diese Figur stellet die äussere Fläche eines Stückes vor, welches mit dem Obertheile der dritten Figur im Durchmesser überein kommt; und eben so nach dessen Länge, Breite und Tiefe hohl ausgeschnitten ist. Dieses Stück hat, auf der andern Seite gleich gegen dem Kreise über, der am nächsten um dem Mittelpunkt

punkt in derselben Figur gezogen ist, eine dicke Schraube, von eben dem Durchmesser und Schraubengängen, wie B Figur 3. ist *. Sein Ausschnitt B C ist mit E F in derselben Figur gleich. Der Kreis, worinn Fig. 7. geschrieben stehet, ist [als ein plattrunder Rockknopf] hohl ausgetrieben: ** und mit kleinen Leisten versehen, dergleichen man bey A in der dritten Figur siehet. Diese kleine Leisten dienen nur zum Zierrathe, und sind nach Gutdünken hier angebracht. Dieses Stück, sage ich, ist willkührlich; weil man es davon weglassen kann, wie weiter unten soll gesaget werden.

* *Une grosse vis du diamétre et du tarau B Fig. 3.*

** *Bombé et garni de petits filets.*

Achte Figur. Die drey Arme. *

* *Branches.*

Diese Figur stellet die drey Arme des Werkzeuges in der Hälfte ihrer natürlichen Grösse vor, so, wie sie von ihren äussern Oberflächen anzusehen sind. Sie sind über einander geschoben, und unten ein wenig von einander gezogen. A B C zeiget ihren Untertheil an, welcher ihnen zum Grunde dienet. Ein jeder ist mit zweyen Schraubenlöchern durchbohret. Ob man gleich diese zwey Löcher nur an dem Grunde A siehet, so sind doch nicht wenigere in den andern. Es kömmt aber daher, daß eines von ihnen an jeden der beyden andern Arme bedecket ist. Der auswendige Eingang dieser 6 Löcher ist ein wenig ausgeründet [in Gestalt eines Trichters]

Pag. 17.

*Evasée. ters] *, damit die Köpfe der platten Schrauben darinnen liegen können, welche darinnen versenket seyn. Etwas über den Grunde A siehet man bey G einen kleinen halbrunden Ausschnitt, dessen Nutzen wir nachmahls beschreiben wollen. D ist eine Art Knöpfe, wie ein Talgtropfen gestalt, welche zu der folgenden Figur gehöret.

Neunte Figur. Die kleine Axe, mit ihrem Zubehör.

A der Obertheil der Axe, welcher am Ende wie ein grosser Talgtropfen [oder als ein plattrunder Rockknopf] gestalt ist. An dem Untertheile der Axe ist eine Schraube gemacht, deren Gänge in der Schraubenmutter, B, welche auch als ein Talgtropfe gebildet ist, verborgen sind. Diese Schraubenmutter hat seitwärts zwey Löcher, die gerade gegen einander über stehen †). Auf der Axe selbst zwischen A und B ist ein kleiner viereckigter Hügel, von dessen Nutzen wir nachgehends reden werden.

†) Siehe weiter *Pag.* 29.

**Tige. Zehnte Figur. Der Stiel ** oder der Untertheil des Werkzeuges.

Diese Figur stellet ein Stück vor, welches in dem Hefte, wenn das Werkzeug ganz zusammen geschraubt ist, verborgen stecket. (Dieses

ses Stück ist hier auf die Hälfte seiner Grösse verkleinert.) AB ist sein Körper, C D sein Untertheil, E sein Ende, worinn eine Schraube geschnitten ist, F sein Obertheil, welcher hohl und mit einigen Schraubengängen auswendig versehen ist, G H eine Platte *, I ein klein angefügtes Stück, welches hier mit einer platten und versenkten Schraube befestiget wird, K ist noch ein gleiches Stück, welches gerade gegen den andern über lieget. Dieses Stück hat einen kleinen Zapfen ** L, welcher quer durch die Platte G H vermittelst einer Spalte gehet, welche darinnen gemacht ist. †)

Pag. 18.

* *Platine.*

** *Eminence.*

†) Vergleiche hiemit *Pag.* 30. und 32.

Eilfte Figur. Ein besonderer kleiner Riegel.

Dieses Stück ist als ein länglichtes Viereck gemacht. An seinem Untertheile ist ein Schraubenloch eingeschnitten, welches auswendig wie ein Trichter erweitert ist, damit der Kopf der platten und versenkten Schraube darinnen liegen könnte. Sein oberes Mitteltheil a ist auf seiner Fläche bey A nach einem rechten Winkel gebogen. Am Ende dieser Biegung raget senkrecht ein kleiner viereckichter platter Zapfen * hervor, dessen Nutzen wir an seinem Orte †) sehen werden.

a *Sa partie moyenne supérieure est coudée à angle droit sur son plat en A.*

* *Languette.*

†) *Pag.* 32.

Zwölfte Figur. Ein Nebenstück. *

Piece auxiliaire. Dieses Stück ist in allen dem Körper des Vorhergehenden gleich, es hat aber nichts gebogenes, auch keinen kleinen Zapfen. An seinem Untertheile siehet man den Kopf einer platten und versenkten Schraube.

Die dreyzehnte Figur ist eine dicke Schraube, womit das Heft des Werkzeuges befestiget wird.

Was die äusserliche Bildung des Heftes anbetrifft; so ist sie in der ersten Figur abgezeichnet; und die inwendige siehet man in dem Durchschnitte der zweyten Figur. *Pag. 19.*

Hier halte ich wieder vor nöthig zu erinnern, daß von diesen 13 Figuren nur 4 halb so groß als sie natürlicher Weise sind, vorgestellet worden, um die ungeheure Grösse der Kupferplatte zu vermeiden. Es sind solche die erste, zweyte, achte und zehnte Figur. Alle andere sind in ihrer natürlichen Grösse vorgestellet, weil sie klein sind, damit man alle ihre Theile besser betrachten könnte.

Ob ich gleich die analytische Beschreibung †), welche ich eben von allen Theilen des Werkzeuges gegeben habe, so genau als es möglich ist, gemacht habe; so habe ich jedennoch für nöthig erachtet, eine synthetische Beschreibung davon zu geben, um die Sache begreiflicher zu machen: weil ich besorgete, daß die erste denen Künst-

lern,

lern, welche es nachmachen wollen, nicht deutlich genug seyn möchte.

†) Eine analytische Beschreibung ist, welche von dem ganzen Werkzeuge anfänget, und darauf man dessen übrige Theile in der Ordnung, wie sie aus einander genommen werden, bis auf das Grundstück durchgehet. Eine synthetische Beschreibung aber wird diejenige genennet, worinn von dem Grundstücke der Anfang gemacht wird, und alsdenn die übrigen Theile eines nach dem andern so, wie sie in der Zusammensetzung auf einander folgen, beschrieben werden.

Zusammenfügung aller Theile des Werkzeuges der Ordnung nach, wie sie auf einander folgen; ihre Verhältnisse in der Grösse gegen einander * und Bewegungsgrund dieses ganzen Baues.

* *Rapports mutuels.*

Wir wollen bey der dritten Figur den Anfang machen; indem sie gleichsam der Grund ist, worauf das ganze Gebäude aufgerichtet worden.

Gründlich bewiesener Bau ** des neuen Kopfziehers.

** *Construction raisonnée.*

Dieses Stück muß erstlich von Stahle seyn, damit es könne sauber poliret werden, und nicht leicht verroste; auch muß es an dem Orte, wo sich seine Theile an einander reiben, schlicht und glatt seyn.

Zum zweyten muß der Stahl nicht spröde seyn, damit er könne bequem bearbeitet werden. Pag. 20.

Zum dritten soll dieses Stück auf der Drech-

selbank gedrechselt werden, damit es passe; sonst wird man schwerlich zu seinem Zwecke kommen.

Zum **vierten** muß es auch von verschiedener Dicke seyn, nemlich C D G H kleiner im Durchmesser als E F.

Zum **fünften** muß dieser Theil C D G H zweymal so hoch, als E F seyn.

Zum **sechsten** soll an dem Rande E F ein Ausschnitt, der in der Mitte wie ein Cirkelbogen erhaben ist und zu beyden Seiten gerade Winkel hat a [**der einem krumm gebogenen Viereck ähnlich ist**] so groß, wie der ganze Raum zwischen den beyden Buchstaben ist, und so tief bis an den Durchmesser des Untertheiles eingefeilet werden, dergestalt, daß in dem ganzen Raume von A bis B eine einzige und ebene Oberfläche werde.

a *En forme de creneau circulaire.*

Zum **siebenten** soll man hierauf die zwey Schraubenlöcher einschneiden, welche man daselbst siehet.

Zum **achten** soll man hiernächst zwo besondere kleine Gruben G und H von eben der Länge und Tiefe als der krumme Ausschnitt E F ist, aber nur halb so breit machen.

Zum **neunten** so ist es nöthig, wenn man diesen Stock von einem hohlen Cylinder machen will, daß seine inwendige Höhle nicht grösser, als die Hälfte des Durchmessers sey, damit er stark und dick genug zur Verfertigung des krum-

men

men Ausschnittes E F und den kleinen Gruben G H und a. d. bleibe.

Zum zehnten, wenn der Cylinder der ganzen Länge nach hohl ist; so schneide man 5. oder 6. Schraubengänge an jedem Ende ein. Würde aber nur an einem Ende ein Loch seyn; so kehre man dieses Ende, als hier bey B nach unten zu um, weil an dieser Seite die Schraube F L der zehnten Figur muß eingeschraubt werden. Pag. 21.

Zum eilften soll man endlich an dem Untertheile B dieses Stockes einen kleinen Ausschnitt I machen, welcher bestimmt ist ein kleines Stück, das eben so groß, als dieser hohle Raum ist, aufzunehmen, wie wir solches bey der zehnten Figur erklären werden.

Nutzen dieses Stückes.

1. Der viereckigte Ausschnitt * E F ist für den Untertheil C der achten Figur gemacht, um denselben in sich zu fassen. Dieser Theil, welcher das untere Ende des kürzesten Armes an dem Werkzeuge ist, kömmt in der Grösse mit dem viereckigten Ausschnitte E F überein. Dasselbe soll in diesem viereckigten Ausschnitte durch zwo platte und versenkte Schrauben unbeweglich und fest gemacht werden. Hiedurch wird alsdenn der leere Raum ausgefüllet, und dieser Theil so erhaben, als E F ist, gemacht werden; indem dieses den Kreiß ausfüllet. a)

* Creneau.

a) Man muß hier merken, daß allenthalben, wo von einer platten und versenkten Schraube wird geredet werden, einige andere Theile über sie hin geschoben werden, welche sie würde in ihren Bewegungen aufhalten und klemmen, wenn sie nicht so beschaffen wäre.

2. Die obere Hälfte des Raumes zwischen B C G ist dazu bestimmt den Ring der vierten Figur aufzunehmen, welcher von einer Dicke mit E F seyn muß. Auf diesen Ring soll der Untertheil des Arms B der achten Figur aufgeschraubt werden.

Pag. 22. Will man diese beyden Stücke an ihren gehörigen Ort bringen, nemlich den Ring der vierten Figur und den Arm B der achten Figur, so muß man mit dem Ringe den Anfang machen, und ihn bey C G auf die dritte Figur stecken. Hierauf, wenn man die Schraubenlöcher auf die Grube G gebracht hat, muß der Arm B der achten Figur mit den angezeigten Schrauben befestiget werden. Alsdenn wird der nicht mehr von seinem Platze abweichen können, weil der hervorragende Theil B der Schraube C in der Grube G sich befindet: und da diese Grube so lang ist, als der dritte Theil des Umfanges; so wird der Ring nur auch so weit herum gedrehet werden können.

3. Den übrigen Platz H D B wird der andere Ring der fünften Figur einnehmen, welcher in der Weite und Maasse dem vorhergehen=

henden gleich ist; nur der kleine Ausschnitt oder das flache Zapfloch D, wie ein Schwalbenschwanz gemacht, ausgenommen, worinn der Hintertheil B der sechsten Figur aufgenommen wird, als welcher einen kleinen Zapfen von eben der Gestalt hat, der wie ein Schieber da hinein geschoben wird. Die Schrauben werden an diesem Ringe auf die andere Seite in Ansehung des Ringes der vierten Figur aus einigen Ursachen herum gesetzet, welche wir sogleich anführen werden.

Auf diesem Ringe soll nachgehends der Arm A der achten Figur so, wie der vorige, geschraubt werden, nemlich: wenn man denselben bey H D der dritten Figur aufgestecket hat; so muß das Ende C der Schraube A in die Grube H treten. Da nun diese Grube wie G sich nur auf den dritten Theil des Umfanges des Cylinders A B erstrecket; so wird sie diesem zweyten Ringe nicht weiter als in dieser Weite verstatten sich herum zu drehen. Es ist also nun auch der dritte Arm an seinen Ort gebracht: Allein da diese Grube zur Rechten und die andere zur Linken ist; so folget daraus, daß die beyden untern und äussern Arme, indem man sie wird fortschieben, gegen einander sich bewegen werden, um auf ihren rechten Platz zu kommen, der in der andern Figur durch die Buchstaben A und B angezeiget ist. Dieses ist

Pag. 23.

 die

die Ursache, warum die Schrauben der Ringe müssen umgesetzet werden, [nemlich an dem einem Ringe auf die rechte und an dem andern auf die linke Seite].

*Mechanique. Durch diese Bauart * könnte man wohl ohnfehlbar die beyden Ringe, wie gesagt, in entgegen gesetzter Richtung herum drehen, und eines jeden Bewegung auf den dritten Theil des Umfanges an dem Stocke des Werkzeuges einschränken; es würde aber alles dieses, ob es gleich sehr nöthig ist, nicht zulänglich seyn: man müßte denn noch ein Mittel ausfündig machen diese Arme zu halten, und sie zu hindern, daß sie nicht wieder zurück wichen, wenn sie auf ihre bestimmte Plätze würden gebracht seyn. Hiezu ist die Feder bestimmet, welche die sechste Figur vorstellet.

Diese Feder †) ist in ihrer Länge wie ein Bogen gekrümmet, und in ihrer Dicke halbrund, so, daß sie einem Stücke von Tonnenbande (die Maasse ausgenommen) gleich siehet; indem sie hinten platt und vorne erhaben rund ist. Ihre platte Seite wird dicht auf den Ring der fünften Figur geleget, und ihr äusserstes Ende, welches hinten einen Zapfen hat, wie ein Schwalbenschwanz gemacht, tritt wie ein Schieber in das Zapfloch von eben der Gestalt, welches an dem Ringe der fünften Figur ist. Auf diese Weise ist die Feder durch ihren

Pag. 24.

Grund B sehr standhaft befestiget, und kann auch nach Belieben im Fall der Noth wieder los gemacht werden.

†) Der Grundtext heißt so: *Ce ressort est arqué dans sa longeur et demi-rond dans son épaisseur, ensorte qu'il ressemble (aux dimensions près) à une portion de cercle de tonneau, étant plat postérierement et vouté antérierement. Sa face platte est appliquée exactement sur la Virole figure 5, et son talon B qui a postérierement un tenon fait en queue d'aronde, entre en coulisse dans la mortaise de même figure, qui est pratiquée dans la Virole figure 5. Par ce moyen ce ressort est très stablement attaché par sa base B, et on peut l'en faire sortir aisément et a la volonté en cas de besoin.*

Ich habe nicht nöthig hiebey zu sagen, daß das Löthen, Nieten und die Schrauben an diesem Orte nicht so dienlich seyn können, als der Schwalbenschwanz, weil die Beweisgründe davon so klar sind, daß es unnütz seyn würde sie anzuführen.

An dem Ende E dieser Feder stehet ein erhabener Theil C hervor, welcher sich in eine von vorne nach hinten zu abschüßige Fläche endiget. An der Spitze D befindet sich eine kleine Kerbe, womit der hintere Stollen oder Lappe des Untertheils des Armes B in der achten Figur soll feste gehaket werden. Hiedurch werden diese beyde Arme, wenn sie los gemacht sind, aufgespannet. Denn indem die Feder durch den

Ring der fünften Figur mit herum geführet wird; so bringet der Ring der vierten Figur das Hintertheil des andern Arms an eben den Ort, wo die Kerbe D in der Feder ist, welche ihn alsdenn feste hält. Will man nun das Werkzeug wieder zusammen schlagen, so darf man nur mit dem Daumen auf den Knopf F von oben nach unten zu drücken, das ist, wenn man ihn nach dem Hefte zu beuget; alsobald werden die beyden Arme los, und bereit seyn, wieder zurück über einander zu gehen, als in der
Pag. 25. ersten Figur. Dieses ist unumgänglich nöthig, wenn man beym Gebrauch desselben damit sicher gehen will: denn ohne dieses Stück verlieret es alle seine Kraft, und wird so zu reden lahm, als einer, der vom Schlage gerühret ist.

†) *De l'extrémité E de ce ressort, s'eleve une éminence C qui est terminée par un plan incliné de devant en arriere. Au point D il y a un petit cran qui sert à accrocher le talon postérieur de la partie inférieure de la branche B figure 8, ce qui met ces deux branches en repos, lorsqu'on les a developpées; parce que pendant que ce ressort est emporté par la Virole figure 5, la Virole figure 4 porte la partie postérieure de l'autre branche au lieu même de D cran du ressort, qui alors la retient. Lorsqu'on veut faire cesser ce repos, on n'a qu'à appuyer avec le pouce de haut en bas sur le bouton F, c'est à-dire en l'inclinant du côté du manche, et sur le champ les deux branches seront dégagées et prêtes à retourner chacune l'une sur l'autre comme dans la figure premiere, ce qui est abso-*

absolument nécessaire pour être sûr de l'instrument dans le tems qu'on sera à opérer; car sans cette piece il perd toute sa pouissance, il devint pour ainsi dire paralitique.

†) Ich kann mir aus der Beschreibung von diesem Stücke keinen deutlichen Begrif machen, weil ich das Werkzeug selbsten noch nicht aus Paris habe erhalten können, womit ich sie vergleichen wollte. Inzwischen will ich meine Gedanken hievon mittheilen. *Pag.* 15. schreibet der Verfasser, daß die Feder in ihrer Breite halbrund seyn, und in ihrer Länge einen Theil von einem Kreise beschreiben solle; und *Pag.* 23. heißt es: „Diese Feder ist in ihrer Länge als ein Boge „gekrümmet, so, daß sie nur (die Maasse ausgenom„men) einem Stücke vom Tonnenbande gleiche„ u. s. w. Es scheinet also, daß die Feder um die Hälfte des Ringes liegen, und nach dessen Ründung gebogen seyn müsse. Die sechste Figur stellet aber die Feder weder in halben Cirkelbogen noch mit halbrunder Dicke sondern in gerader Linie, und plattgeschlagen vor. Ich glaube also, daß der Mitteltheil der Feder nicht recht wie die andern Stücke nach der Perspectiv abgezeichnet sey. Ihre wahre Gestalt ist also, wenn man sie von oben betrachtet, wie ein halber Cirkel gebogen. Ihr Mitteltheil ist dünne, auf beyden Seiten horizontalplatt und elastisch, welcher die eigentliche Feder ausmachet; ihre Enden sind senkrecht platte, etwas dicke und viereckigte Stücke, unter welchen das Vorderste den Knopf auswendig und das Hinterste den Schwalbenschwanz inwendig gegen dem vordersten viereckigten Stücke über haben muß; so kann der Schwalbenschwanz in das Zapfloch D der fünften Figur geschoben werden. Siehe die 14. Figur der ersten Platte, wo ich diese Feder in einem horizontalen Durchschnitte vorgestellet habe. A ihr Mittel, welches elastisch ist; B das hintere viereckigte Ende; C das vordere vier-

eckigte

eckigte Ende; D der Schwalbenschwanz am vordern viereckigten Ende; E der Schwalbenschwanz am hintern viereckigten Ende; und F ist der Knopf.

Was den Schwalbenschwanz an dem vordern viereckigten Ende anbetrift; so hat solchen der Verfasser selbst anstatt der Kerbe D der sechsten Figur dahin gemacht. Siehe seine Note (*a*) *Pag.* 37. Hiezu wird auch noch erfordert, daß man in dem Ringe der fünften Figur noch ein Zapfloch, wie ein Schwalbenschwanz gestalt, gegen dem ersten Zapfloche über einschneide, worinn der Schwalbenschwanz willig auf und nieder könne beweget werden. Dieses Zapfloch wird auch in den Ring der 4ten Figur eingefeilet, doch so, daß es mit dem zweyten Zapfloche in dem untersten Ringe in eins gehe, wenn die Arme aufgemacht oder von einander gestellet sind. Denn es muß der vordere Schwalbenschwanz aus dem Zapfloche des untersten Ringes in das Zapfloch des obersten Ringes geschoben werden, wenn die Feder diesen Ring feste halten soll. Diese Feder kostet also, wie man siehet, viele Mühe, wenn sie genau und sauber soll gemacht werden, und hat keinen dauerhaften Bestand; wie solches der Verfasser selbst erfahren hat (Siehe Note (*a*) *Pag.* 38.) Man thut dahero sehr wohl, wenn man sie ganz weg lässet, und statt deren einen senkrechten Riegel daran bringet, welcher eben die Dienste thun kann. Siehe weiter Note †) *Pag.* 32.

Ist der Körper oder Stock des Werkzeuges Figur 3. oben offen; so muß man das Stück der siebenten Figur darauf stecken, welches ihm zum Deckel oder Stöpsel dienet. Sein Nutzen ist, zu verhüten, daß nichts unter der Handanlegung oder unter dem Abwaschen in die Höhle

des

des Stockes oder auch des Heftes falle. Dieses Stück muß man bey A hinein schrauben vermittelst einer Schraube, wovon der Abriß in der siebenten Figur durch den innwendigen Kreis vorgestellet ist. Es muß auch dieses Stück bey B C eingeschnitten seyn, damit es den krummen viereckigten Ausschnitt E F * der dritten Figur mit ausmache. Dieser Ausschnitt soll aber nicht eher eingefeilet werden, als bis man es an seinem gehörigen Orte aufgeschraubt hat: thut man solches nicht; so muß man befürchten, daß der Ausschnitt in dem Deckel, wenn er aufgeschraubt wird, nicht auf den Ausschnitt in dem Stocke gleich zu stehen komme; da sonsten nichts leichter als das zu machen ist, wenn nur das Stück recht feste angeschraubt wird. Es ist nothwendig, daß dieses Stück ausgeschnitten werde: weil es einen Theil an dem krummen viereckigten Ausschnitte mit ausmachet, welcher den unbeweglichen Arm C der 8ten Figur in sich fasset. Man kann dieses Stück weglassen, wenn * man statt dessen den Obertheil A, welchen dieses Stück einnimmt, voll lässet, und dieses würde die Arbeit ** viel kürzer machen: sintemal dieses Stück auf mein Werkzeug feste gelöhtet ist, nachdem es vorhero genau darauf gepasset worden, so wie ich kurz vorher gesaget habe.

* *Creneau curviligne.*

* *En laissant pleine pour son équivalant.*

** *l'Ouvrage.*

Was

Pag. 26. Was die Leisten anbetrifft, welche man daran siehet; so sind dieselben willkührlich, weil sie nur zum Zierrathe daselbst angebracht sind.

Dieses ist alles, was von dem Körper des Werkzeuges sowohl überhaupt als insbesondere zu sagen ist.

Wir wollen nun die Arme insbesondere betrachten.

Die Arme des Werkzeuges der achten Figur, wovon wir nur sehr kurz bisher geredet haben, müssen platt, sehr biegsam, federhart und aller Orten 6 Linien breit, aber von verschiedener Dicke seyn, nemlich unten viel dicker als oben, so, daß sie von unten nach oben zu allgemach immer dünner werden. Dieses ist wohl zu beobachten; ob es gleich nicht leichte zu machen ist.

Es kommt auch viel auf die Wahl der Materie an, woraus die Arme sollen verfertiget werden: denn man hat durch die Erfahrung gelernet, daß unter allen Sachen, woraus man sie hat recht gut machen wollen, sich nichts besser dazu schicke als die Solingischen Rappierklingen, auf welche man sich hat verlassen können. Diese müssen gut durch das Hämmern gehärtet, breit gefeilet * und in die oben beschriebene Form gebracht werden. Ausser diesen allen muß man noch die Vorsicht gebrauchen, alle Ecken ganz stumpf zu machen, damit die Geburtsglieder nicht dadurch verletzet werden.

* *Il faut les bien écrouir et les reduire de largeur à la lime.*

Was

Was die Dicke dieser Arme betrift; so ist außerdem, was ich schon gesaget habe, noch zu merken, daß dieselben um die Gegend, wo die Buchstaben E F stehen, anfangen etwas stärker als eine halbe Linie zu werden; und solches nimmt gegen ihre untere Enden so, wie sie länger werden, immer zu, dergestalt, daß der Grund A der dickeste von allen dreyen ist. Inzwischen ist wohl zu merken, daß der Grund B nicht so dicke, als die beyden andern seyn müsse, damit der Arm A nicht zu weit von dem Arme C abstehe, indem er zwischen beyde tritt, wenn das Werkzeug zusammen geschlagen wird. *Pag.* 27.

Wir haben ferner bemerket, daß über dem Grunde des Arms A gegen den Buchstaben G über ein kleiner mondförmigter Ausschnitt sey. Derselbe ist bestimmt, dem Halse der Schraube C B des Ringes der vierten Figur Platz zu geben, wenn das Werkzeug zusammen geschlagen wird; sonsten hätte der Arm A nicht paralel über die andern beyde können geschoben werden. Es ist dieses vielmehr ein Fehler als eine Vollkommenheit. Will man aber denselben vermeiden; so darf man die Schraube ein wenig weiter von dem Arme setzen; alsdenn wird dieser Ausschnitt wegfallen.

Alle diese drey Arme sind auf die Hälfte hohl wie Dachrinnen gemacht: welche Höhle ohngefehr von den Buchstaben E F unmerklich an-

Pag. 28. fänget und ganz hinunter gehet, wo ein jedes Stück an seinem Grunde wie ein kleiner Theil vom Kreisbogen gekrümmet ist, damit sie sowohl auf die Ringe als auf den Stock des Werkzeuges genau anschliessen.

Ueber E F sind diese drey Arme ganz platt, und nehmen Stuffenweise unmerklich in ihrer Dicke immer ab, bis zu ihrem obersten Ende D, wo sie ohngefehr, wie ich schon gesaget habe, eine Viertellinie dicke sind. Es finden sich also nicht zweene Puncte daran, welche gleich dick sind, und alle Stuffen der zunehmenden Dicke gehen von einer ganzen Linie, welche ihr Untertheil hält, bis zu einer Viertellinie, welches die Dicke ihres Obertheils ist.

Was die Krümme betrift; so wird man dieselbe leichter nach dem Kupferstiche machen, als beschreiben können; weil * sie eine nach der Gestalt der Geburtstheile geförmte Krümme ist, die sich hiernach, so zu sagen, schmiegen und biegen muß.

* *Etant une courbe moulée sur la construction des parties.*

Die obersten Enden eben dieser Arme sind dünne, über einander geleget, und vermittelst einer kleinen Axe, welche dadurch gehet, zusammen gefüget und befestiget.

Die Axe ist in der neunten Figur vorgestellet, und aus einem einzigen Stücke Stahl gemacht. A ist ihr oberstes oder äusserstes Ende. Sie ist als ein Talgtropfen [oder plattrunder

der Rockknopf] gestalt und sehr glatt gemacht, damit sie bey ihrem Eingange in die Geburtsheile nichts verletzen möge.

Dem eigentlichen Körper der Axe ist mit der Feile die Gestalt gegeben, die er hat. Man hätte können zwar dieser Mühe überhoben seyn, wenn diese beyden Stücke wären durch eine Vernietung * zusammen gefüget worden: allein ausserdem, daß sie nicht würde so sicher gewesen seyn bey verschiedenen Bewegungen und der Gewalt, welche das Werkzeug in seinem Gebrauche ausstehen muß; so würde sich noch etwas von den umgeschlagenen Enden des Nietes ** haben in die Höhe geben können, wodurch die Geburtstheile möchten zerkratzet werden. *Pag.* 29. * *Rivure.* ** *Bavûre.*

An dem Untertheile der Axe sind einige Schraubengänge, worauf das Mütterchen B gehöret, das auch so plattrund als ein Talgtropfen aus eben den Gründen gemacht ist, welche wir kurz vorher angeführet haben. Wenn dieses Mütterchen an seinem gehörigen Orte ist, bedecket es die Schraubengänge, als hier bey B geschiehet. Auf diesem Mütterchen sind zwey Löcher †) gerade gegen einander über, damit man dasselbe nach Belieben auf- und abschrauben könne.

†) Hiezu gehöret ein Schraubenzieher oder Schlüssel mit zween Zapfen, die in die Löcher passen; ohne diesem kann man das Mütterchen weder anschrauben noch los

los machen. Die Löcher sind zwar hier nicht zu sehen; man kann sich aber leichte einen Begrif davon machen, wenn man den Kopf eines Cirkels betrachtet, woran gemeiniglich dergleichen Mütterchen mit zwey Löchern sitzet.

Ich habe diese Löcher, die vorne sehr glatt gemacht sind, denen Spalten oder gewöhnlichen viereckigten Ausschnitten a vorgezogen, weil eine oder die andere von diesen beyden letzten Formen zwey unvermeidliche scharfe Ecken an sich haben, welche unumgänglich zum festen Ansatze des Schraubenziehers nöthig sind. Da nun diese Ecken gefährlich waren; so mußte man sie vermeiden, welches auch vermittelst dieser beyden Löcher geschehen ist.

a *Creneaux.*

Pag. 30. Auf der Axe selbst zwischen A und B siehet man einen kleinen Zapfen, welcher der Grif * an dem Stücke ist und zur Erhaltung der Festigkeit dienet. Derselbe muß in eine kleine Spalte treten, welche in das oberste Ende des Arms A der achten Figur bey D unter dem platten Kopfe gemacht ist, den dieser Buchstab anzeiget. Diese Spalte, welche eben so groß, als der viereckigte Zapfen dicke ist, gehet in das runde Loch, wodurch diese Axe gehet.

* *Prise.*

Man siehet sogleich den Nutzen dieses Zapfens an einer solchen Axe nicht ein, welche sich natürlicher Weise in denen Stücken, wodurch sie gehet, herum drehet, oder eben diesen

Stücken verstatten muß, daß sie an ihr herum gehen können. Ich will deswegen den Bewegungsgrund dieses Baues sogleich darthun.

Da diese Axe nur eine Linie lang, und ihr plattrunder Kopf der Ort ist, wo man sie feste halten soll; so würde es ohnmöglich gewesen seyn das Mütterchen daran zu schrauben, wenn man die drey Arme so wie sie bey D D D der ersten, andern und achten Figur sind, hiemit hätte zusammen fügen wollen: weil sie nicht groß genug wäre, daß man sie anfassen könnte. Sie würde sich also immer herum gedrehet, und niemals angezogen haben. Allein da sie nun in dem Arme feste sitzet, welcher am weitesten von dem Mütterchen entfernet ist; so thut der eingelassene oder also eingefügte Zapfen eben die Dienste, welche eine Hand oder Schraubstock thun würde, womit man es feste hielte. Diese Bauart* hindert die 3. Arme nicht, daß sie einer von dem andern gehen können: denn indem der Arm A der achten Figur die Axe mit sich herum führet, wenn er nach der rechten Seite herum gehet; so drehet sich der Arm B nach der linken Seite auf der Axe um, und endlich wendet sich die Axe in dem Arme C herum; weil derselbe feste sitzet, und folglich unbeweglich ist. Man siehet also dreyerley Bewegungen** an dieser einzigen Axe, welche verschiedentlich mit einander eine Verbindung haben,

*Mechanique. Pag. 31.

** Trois mouvements

différe-ment combi-nés. ben, aber alle zusammen zu einem Zwecke dienen.

Wenn man alle die erwehnten Stücke mit einander aufgeschraubt hat, nemlich den Arm C der achten Figur auf den Stock der dritten Figur zwischen E und F; auch die beyden Ringe der vierten und fünften Figur einen nach dem andern an Ort und Stelle gebracht, und die Arme B und A der achten Figur mit allen abgezeichneten Schrauben daran befestiget hat; wenn man ferner die kleine Feder der sechsten Figur aufgestecket, und endlich die drey Arme, wie gesagt, vermittelst der kleinen Axe zusammen gefüget hat; so ist der Körper mit den Armen des Werkzeuges zusammen gesetzet, wie es sich gehöret. Alsdenn nehme man die zehnte Figur, drücke sie an B der dritten Figur, und schraube sie daselbst an, vermöge der Schraube und Schraubenmutter beyder Stücke, so in einander passen. Hierauf ergreife man die eilfte Figur, und stecke den Zapfen B durch die Spalte L der Platte G H in der zehnten Figur. Dieser Zapfen wird also in I der dritten Figur zu liegen kommen, und daher so gut als ein *Pag. 32.* vorgeschobener Riegel dienen. Man muß dasselbe mit einer platten und versenkten Schraube, so wie dieselbe da abgezeichnet ist, anschrauben, wodurch dieses Stück mit dem Stocke des Werkzeuges so feste zusammen gefüget wird, als

wenn

wenn es angelöhtet wäre. Endlich lege man an I der zehnten Figur das Stück der zwölften Figur, und befestige dasselbe durch das Mittel, [nemlich durch die versenkte Schraube] welches daselbst angezeiget ist.

Was das Heft des Werkzeuges anbetrift; so ist dasselbe aus Ebenholze, der Zierlichkeit halber und zum Theil vieleckigt gemacht *, damit man es fester halten könnte. Innwendig ist es hohl. Diese Höhle ist in allen sowohl in der Grösse als in der äusserlichen Gestalt dem Stiele der zehnten Figur gleich; und daher verhindern die hervorragende Körper der zehnten und eilften Figur, welche mit zwoen versenkten Schrauben an der zehnten Figur bey I und K befestiget sind, daß sich das Heft auf diesem Eisen, welches eine Art Angel ** ist, nicht herum drehen kann.

* *Fait à facette.*

** *Une espece de soye.*

Die Schraube der dreyzehnten Figur, welche in das Ende der zehnten Figur geschroben wird, hält das Heft sehr feste, daß es nicht unterwärts abfallen kann.

†) An diesem Hefte sind gar zu viel Künsteleyen, welche alle überflüßige Mühe und Unkosten verursachen. Die Stücke der sechsten, siebenten, zehnten, eilften, zwölften und dreyzehnten Figur können alle hiebey ohne Schaden entbehret werden, wenn man das Heft nicht hohl sondern voll aus einem Stücke machet, und es auf eine einfache Art mit dem Stocke zusammen füget. Um dieses ins Werk zu richten, muß man einige Veränderungen an dem Stocke und

Hefte vornehmen. Zuerst werden in der inwendigen Höhle des Stockes von A bis B der dritten Figur eine Schraubenmutter eingeschnitten, die ganz hindurch von unten nach oben zu gehet. Hierauf wird eine von den versenkten Schrauben zwischen E und F zwey Linien länger gemacht, damit sie in die Höhle des Stockes, welches die kurz vorher genannte Schraubenmutter ist, hervorrage. Alsdann verfertige man das Heft aus hartem Holze, das nicht leicht quillet, dergleichen Buchsbaumen- oder Ebenholz ist, und gebe ihm die äusserliche Gestalt, welche die erste Figur zeiget. Es muß aber dasselbe nicht hohl, sondern voll seyn und oben einen runden Zapfen haben, der so lang als der Stock der dritten Figur ist. An dem Zapfen wird eine Schraube angeschnitten, welche in die Schraubenmutter der Höhle des Stockes A B passen und sie von unten bis oben ganz ausfüllen muß. Wenn diese fertig ist; so schraube man sie in den Stock fest ein; welches man auch alsdenn mit der verlängten Schraube zwischen E und F thut. Hierauf werden beyde Schrauben wieder los gedrehet, um zu sehen, an welchem Orte auf dem Zapfen des Heftes die verlangte Schraube eine Grube eingedrücket habe. Hieselbst bohre man ein Loch ein, worein das hervorragende Ende der verlängten Schraube genau passe. Wenn man nun den Arm C der achten Figur, und das Heft mit dem Stocke wieder zusammen schraubet; so wird die verlängte Schraube nicht allein den Arm zwischen E und F auf dem Stocke der dritten Figur, sondern auch das Heft inwendig im Stocke befestigen, daß dasselbe nicht von selbst beym Gebrauch sich los drehen kann. Hiedurch werden also die Stücke der siebenten, zehnten, eilften, zwölften, und dreyzehnten Figur, wie auch der Ausschnitt I in der dritten Figur abgeschaffet, welche alle nun nicht mehr nöthig sind. Anstatt der Feder der sechsten Figur wird ein

ein kleiner senkrechter Riegel oben an das Heft gemacht, dessen ich schon in der Note †) *Pag.* 25. Erwehnung gethan habe. Es wird derselbe von Eisen fünf Viertelzoll lang, 2. Linien breit und ohngefehr eine Linie dick gemacht, und am untersten Ende mit einem hervorragenden Knopfe versehen, wobey man ihn fort schieben kann. Er wird auch auf die Art, als die senkrechten Thürriegel sind, auf ein Blech mit zwo Krampen genietet, welches zugleich das Loch an dem Hefte bedecken kann, worein der Riegel zu liegen kommt. Eine schwache Feder, welche zwischen ihm und dem Bleche lieget, hält ihn auf, daß er nicht durch sein eigen Gewicht wieder zurück falle. Nachdem der Riegel verfertiget ist; so schneide man an dem obern Ende des Heftes unter der Schraube des Zapfens, in der Gegend, welche gegen dem unbeweglichen Arme über ist, ein langes Loch ein, worinn der Riegel genau liegen könne. Ausserdem wird noch zur Befestigung des Riegels eine besondere Büchse von Meßing oder Silber erfordert, welche oben um das Heft über den Riegel als ein Band geleget und befestiget wird. Diese Büchse bestehet aus einer runden Platte, welche G H in der zehnten Figur gleich ist, und aus einem Bande oder breiten Ringe, der einen halben Zoll breit und ein wenig weiter als die beweglichen Ringe der vierten und fünften Figur seyn muß. In der Platte werden zwey Löcher gefeilet, das eine und grösseste in der Mitten, wodurch der Zapfen des Heftes gehen kann, und das andere, welches klein und viereckicht ist, auf der Seite des grossen Loches, wodurch der Riegel in die Höhe tritt. Endlich feile man in den Ring der fünften Figur auswendig in der Gegend des Riegels einen viereckigten Ausschnitt ein, worein der Riegel, wenn das Werkzeug aufgespannet ist, soll geschoben werden. Eben dergleichen Ausschnitt mache man auf den Ring der vierten Figur. Diese beyden

den Ausschnitte müssen aber nicht grösser seyn als der Riegel dick ist, und gerade übereinander, und in einer Linie mit dem Riegel zu stehen kommen, wenn die Arme aufgespannet sind: sonst kann der Riegel da nicht hinein treten. Bey der Zusammensetzung dieses verbesserten Werkzeuges hat man nichts weiter zu beobachten, als daß man erst die Ringe der vierten und fünften Figur auf den Stock der dritten Figur schiebe, hernach das Heft darein schraube, und endlich die Arme mit ihren Schrauben befestige. Will man alsdenn das Werkzeug aufmachen; so ziehe man die Arme bey den Knöpfen der Ringe so weit auseinander als es möglich ist, und schiebe den Riegel in die Höhe, daß er in die gerade übereinander stehende Ausschnitte der beyden Ringe trete und sie fest halte. Man kann diesen Kopfzieher noch leichter und einfacher machen, wenn man nemlich das ganze Heft mit seinem Zubehör weglässet. Alsdenn bestehet das Werkzeug nur allein aus den obigen Armen oder Klingen, nur mit dem Unterscheide, daß sie drey bis vier Zoll länger gemacht und ihre untere Enden als Haken zurück gebogen sind. Dieser Theil dienet zum Griffe, und daher muß er an allen dreyen Klingen etwas dicker gemacht werden, als deren mittlere Theile sind. Es wird dieses Werkzeug eben auf die Weise als das vorige angeleget. Wenn das geschehen ist; so wickelt man eine Ecke vom Schnupftuche um die Enden, und bindet sie damit zusammen, daß man bequem daran, wie an einem Hefte, ziehen könne. (Siehe weiter die Nachricht von einigen Veränderungen am Ende des zweyten Bandes und Smellies Abhandlung von der Theorie und Ausübung der Hebammenkunst 3. B. 4. Cap. 5. Abschn.)

Man wird mir vielleicht vorwerfen, daß ich etwas weitläuftig bey dieser Materie gewesen

bin: Allein ich habe lieber diesen Fehler begehen, wenn es einer zu nennen ist, als unverständlich seyn wollen, indem mein Vorhaben nicht ist, das geringste zu verhehlen; sondern ich wünsche vielmehr, daß alle Werkzeuge mögen nach der Beschreibung so gut gemacht werden, als das Meinige ist.

Es ist merkwürdig, daß man, vermöge der Behutsamkeit und Vorsicht, welche bey dieser ganzen Zusammensetzung ist beobachtet worden, alle Stücke des Werkzeuges eins nach dem andern abschrauben kann, ohne daß man Gefahr läuft, etwas daran zu zerbrechen. Ausser diesem Vortheile aber, welcher nicht zu verachten ist, entspringen daher noch andere, welche viel wichtiger sind, und die anjetzo von uns sollen in Erwegung gezogen werden. *Pag. 33.*

Es sind zum Exempel die Arme dieses Werkzeuges sowohl auf ihren Körper als auf ihre Ringe mit 6. Schrauben befestiget, worunter viere mit platten und versenkten, und zwo mit runden und erhabenen Köpfen †) sind. Die ersten viere dienen die Arme mit den Stücken zu vereinigen, an welchen sie müssen eingesenket seyn. Die beyden andern Schrauben haben ausser diesem noch einen zwiefachen Nutzen, davon der erste in der Beschreibung schon ist erkläret worden. Er bestehet darinn, daß ihre inwendig hervorragende Enden, welche in den

Gruben G H an dem Stocke laufen, den Fortgang der Arme auf ein Drittheil von dem Umfange des Stockes einschränken. Von ihren letzten Nutzen wollen wir sogleich handeln.

†) Die runden Köpfe der Schrauben hat der Erfinder nachmahls oval machen lassen. (Siehe *Pag.* 36. und 37.)

Es wird vielleicht einigen Leuten, welche im Stande sind von Maschinen zu urtheilen, scheinen, daß die Anfangs erwehnten 4 platte Schrauben könnten weg bleiben; indem man dafür ein ander Mittel anbrächte, welches ihnen viel einfacher vorkommen möchte, nemlich das Löhten, das Nieten und den Schwalbenschwanz. Man muß aber erstlich merken, daß das Löhten hier nichts nütze: weil nicht allein die Härte, sondern auch die Gestalt der Arme dadurch verdorben wird.

Pag. 34.

Fürs andere so möchte zwar das Nieten nicht eben diese Unbequemlichkeit haben; allein es würde eine andere mit sich bringen, welche nicht geringer seyn könnte. Denn die umgeschlagenen Enden der Niete * pflegen bey der geringsten Gewalt, so sie ausstehen müssen, sich zu erheben, wodurch die Bewegung könnte schwer gemacht und wohl gar aufgehalten werden.

* *Les bavures des rivures.*

Bey der ersten Art der Zusammenfügung können die Stücke, welche einmal zusammen gemacht sind, nicht wieder von einander gelöset

werden:

werden: und wenn zu allem Unglücke eines von beyden Schaden leidet, so ist das andere auch geliefert.

Bey der andern Art kann man sie im gleichen Falle auch nicht von einander wieder los machen, ohne viel daran zu verderben. Derowegen soll man dieser beyden Arten der Zusammenfügung sich nicht bedienen.

Es ist noch die Zusammenfügung mit dem Schwalbenschwanze zu untersuchen. Sie ist eben so beschaffen, als diejenige, welche die kleine krumme Feder der sechsten Figur mit dem andern Ringe der fünften Figur vereiniget. Es scheinet dieselbe anfangs die beste von allen zu seyn, welche man machen kann; indem sie die allerzierlichste und festeste ist, wenn sie gut gemacht wird. Allein da die Zapflöcher müssen tief in die Ringe eingefeilet werden, damit sie ihre gehörige Tiefe erhalten, um den Zapfen des Arms in sich zu fassen, als welcher auch seiner Seits dicke und stark genug seyn muß, daß er nicht könne verbogen werden; so würde daraus folgen, daß die Ringe noch viel dicker seyn müsten, wodurch aber der Körper des Werkzeuges viel schwerer und plumper werden würde. Unterdessen, so möchte wohl dieses nicht der grössseste Fehler seyn; [sondern] es könnte von der Grösse des Zapfens, welcher an dem Grunde eines jeden Arms sitzet, kommen, daß die besondere Pag. 35.

sondere

sondere Biegsamkeit, welche in ihrer ganzen Länge seyn muß, möchte verdorben werden; weil der Künstler gezwungen würde, den Untertheil der Arme viel dicker zu lassen als er seyn muß, damit der Zapfen in seiner Festigkeit möchte erhalten werden. Diese Biegsamkeit ist hochnöthig, welches die Geburtshelfer bey der Führung * des Werkzeuges erfahren werden, wenn sie sich desselben in einigen angezeigten Fällen bedienen wollen. Denn es kömmt hier nicht darauf an, daß man den Kopf eines Kindes; wenn man ihn mit dem Werkzeuge fest gefasset hat, heraus ziehe, es möge kosten was es wolle; man muß vielmehr bey dieser Handanlegung die Mutter und das Kind, im Falle, daß das letzte noch l-bt, zu erhalten suchen. Wenn aber die Arme des Werkzeuges zu steif sind; so wird die Hand, womit man sie hält, das zarte Gefühl** vermissen, wodurch sie wahrnehmen kann, daß der Widerstand der Geburtstheile groß sey; und alsdenn würde der Geburtshelfer Gefahr lauffen, sie zu verletzen, ohne es zu wissen. Dahingegen wenn die Arme auf einem gewissen Grade sich biegen liessen; so würden sie den Widerstand, welchen sie vor sich fänden, merklich machen, und einen schlauen Wundarzt auf die Gedanken bringen, dieselben auf eine gelinde Weise aus dem Wege zu räumen †). Es ist daher, wie man siehet, viel daran

*Dans le manuel de l'instrument.

Pag. 36.

** Finesse du tact.

daran gelegen, daß die Stärke der Arme wohl abgemessen sey; welches mir den Schluß machen lässet, daß man bey der Verfertigung dieses Werkzeuges, sie mag geschehen auf was Art sie wolle, diese Vollkommenheit der Arme niemals müsse aus den Augen lassen. Diese Vollkommenheit scheinet mir in einem hohen Grade an dem Werkzeuge zu seyn, nach welchem ich die Beschreibung gemacht habe. Aus der Ursache habe ich mich bey der Bauart desselben so lange aufgehalten.

†) Siehe weiter *Pag.* 109. und 110.

Um aller dieser Folgen halber, welche ich jetzo ausgeführet habe, ziehe ich, wie man siehet, die vier Schrauben mit platten und versenkten Köpfen allen andern Arten der Zusammenfügungen vor.

Was die zwey Schrauben mit den runden und erhabenen Köpfen anbetrift; so kann man sie verbessern. Derohalben muß ich berichten, daß ich, nachdem die Kupferplatte schon gestochen war, den Kopf an ihnen viel zu kurz im Gebrauche befunden habe. Es hat mir dieses schon geahndet, ehe ich sie einmal gebrauchte; da ich mir vornahm, noch andere dergleichen mit breiten Köpfen, die * zu beyden Seiten platt seyn sollten, machen zu lassen, in der Meynung, daß die beweglichen Arme, an welchen diese Schrau-

Pag. 37.

* *Qui eussent la tête large et*

plate suivant leur élevation. Schrauben geschraubt sind, müsten von dem Daumen des Geburtshelfers fortgeschoben werden. Ich habe aber erfahren, daß diese Form nichts tauget: weil man bisweilen genöthiget ist, anstatt der Daumen sich des innern Theils des Zeigefingers von jeder Hand zu bedienen, und die Köpfe dieser beyden Schrauben mit der Büge des Fingers zwischen dem ersten und andern Gliede zu ergreifen †). Die angezeigten Schrauben, welche auf der Kupferplatte stehen, sind diejenigen, welche ich anfangs habe machen lassen, und deswegen rathe ich denen, welche dergleichen Werkzeug wollen verfertigen lassen, dahin zu sehen, daß die Köpfe der Schrauben noch einmal so lang gemacht werden, als die hier vorgestellet sind, und daß man ihnen anstatt der Figur einer Zwiebel, welche sie jetzo haben, die Gestalt einer gereiften Olive gebe, woran ihre Axe senkrecht sitzen muß, nemlich daß sie mit dem Werkzeuge einen rechten Winkel machen. Diese letzte Gestalt habe ich beybehalten, weil sie weit besser, als alle andere a) ist.

†) Siehe weiter *Pag.* 42.

a) Ich habe noch eine Veränderung vornehmen müssen, um mein Werkzeug vollkommener zu machen. Sie bestehet darinnen, daß man noch unter dem Knopfe der kleinen Feder einen Schwalbenschwanz hinzufüge, welcher in ein kleines Zapfloch auf dem Ringe treten soll. Der Bewegungsgrund dieser Zugabe ist, die Feder so einzurichten, daß man sie nur dürfte nieder-

niederdrücken, wenn man die Arme, welche sie zurück hält, los spannen will. Es hat mir ein sonst geschickter Mann eine Feder zerbrochen, weil er nicht wußte, wie er sie auf die bestimmte Weise schieben solte.

Ich habe für nöthig erachtet, alle diese Anmerkungen, welche meiner Meynung nach sehr wichtig sind, etwas weitläuftig abzuhandeln, weil sie auf die Erfahrung, welche ich mit dem Werkzeuge bey todten und lebendigen Menschen angestellet habe, gegründet sind. *Pag. 38.*

Da nun das Werkzeug bekannt ist; so will ich von einigen Eigenschaften reden, die es an sich hat, und nachgehends zu der Methode schreiten, nach welcher man dasselbe gebrauchen soll.

Vortheile des neuen Kopfziehers.

1. Da dieses Werkzeug weder stechend noch schneidend und sehr dünne * ist; so kann es sehr leicht und ohne alle Gefahr eingeschoben werden.

2. Machet es den Körper, den es umfasset, nicht grösser in seinem Umfange, welches fast unglaublich scheinet. Wenn man aber die geringe Dicke eines jeden Arms, den Druck der umgebenden Theile, und die Weiche der Theile, wovon die Arme umgeben werden, in Betrachtung ziehet, so wird man den Grund davon leicht einsehen.

3. Wenn auch der Kopf nicht gar groß in seinem Umfange ist; so wird er doch eben so

* *D'un tres petit volume.*

genau durch das Werkzeug gefasset werden, sowohl wegen der Biegsamkeit dieser Arme, als auch wegen des Widerstandes der Seitenwände der Gebährmutter, welche beständig bemühet sind, durch ihre eigene zusammenziehende Kraft, die Körper zusammen zu drücken, welche darinnen enthalten sind. Eben die Bewandniß hat es
Pag. 39. auch hiemit, wenn alles zusammen durch die Scheide und Schaam gehet.

4. Hat es noch den besondern Vortheil, daß es durch seine länglichtrunde Figur unmerklich Stuffenweise die nöthige Erweiterung machet: weil sein Durchmesser [oder seine Weite] nach dem Widerstande der Theile, welche es umgiebet, und von welchen es umgeben ist, ab: und zunimmt, so, daß * das Werkzeug die Geburtstheile zur Seiten drücket, wenn sie dem Kopfe wegen seiner Grösse in dem Herausziehen widerstreben; und daß es folglich dem Kopfe eine vortheilhafte Form giebet, welche ihn viel leichter heraus ziehen lässet.

* *En sorte que si les parties de la mere résistent au volume de la tête dans le moment de l'extraction, l'instrument tend à affaisser celle-ci sur les côtés.*

Endlich scheinet dieses Werkzeug eine grosse Menge von Vortheilen in eins zusammen bey sich zu haben, welche man sich von dem Gebrauche derjenigen [Werkzeuge] die in dringender Noth gebräuchlich sind, verspricht; absonderlich, wenn der Kopf des Kindes von dem Leibe abgerissen und in der Gebährmutter zurück geblieben ist. Es scheinet auch nicht eine

einzige von den Uebequemlichkeiten, welche jene besitzen, an sich zu haben.

Es war nicht hinlänglich, ein Werkzeug, welches meine Absicht zu erfüllen schien, verfertiget zu haben, daß es darum sogleich bey lebendigen Menschen könnte gebrauchet werden; sondern es erforderte die Nothwendigkeit, daß man es, ehe man diese Probe damit anstellete, bey todten Körpern versuchte. Um dieses ins Werk zu richten, so bin ich öfters mit dem Herrn Soumain nach des Herrn Ludewigs a) Lazareth, dessen eifrige Bemühung für den Wachsthum der Wundarzeney bekannt ist, gegangen, und da derselbe mir mit vielem Vergnügen die nöthigen todten Körper verschaffet hatte, damit ich so gut als es möglich wäre, die Fälle, worinn dieses Werkzeug dienlich seyn könnte, nachahmen möchte; so habe ich in ihrer Gegenwart die Methode zu Stande gebracht, diese Handanlegung auszuüben. Die Beschreibung davon ist folgende:

Versuch mit dem neuen Kopfzieher.

Pag. 40.

a) Magister in der Weltweisheit, ehemaliger Oberwundarzt bey des Königes Völkern, und chirurgischer Adjutant * im Felde und bey den Armeen Seiner Majestät, Beysitzer in der Königlichen Academie der Wundärzte, und Wundarzt bey dem Hauptlazarethe la Salpetriere genannt.

* *Aide-Major des Camps et Armées de S. M. Associé à l'Academie Royale de Chirurgie.*

Wir wollen den Fall setzen, daß der Kopf eines Kindes, welcher von dem Rumpfe abgerissen

rissen und in der Gebährmutter stecken geblieben ist, soll heraus gezogen werden.

Methode, wie man einen vom Rumpfe abgerissenen und in der Gebährmutter zurück gebliebenen Kopf heraus ziehen soll.

Diesemnach wird der Leib der Kranken fast horizontal [**oder der Erden gleich**] müssen geleget werden, und der Kopf ein wenig erhaben, eben, wie das Becken, welches sich gehöret am Rande des Bettes zu liegen; die Schenkel und Schienbeine gebogen, die Knie von einander gesperret und die Knöchel auf eine ziemliche Weite von den Lenden gestellet, damit die Frau ihre Kräfte gebrauchen könne: Ferner werden die Fußsohlen müssen an einigen festen Körpern als an die Bettpfosten oder an etwas dergleichen, welches man statt deren anwenden kann, gestützet werden, damit die Frau die Füsse leicht anstemmen könne. Oder noch besser wird es seyn, wenn es sich thun lässet, daß man zweene Gehülfen auf zween Stühlen, den einen zur Rechten und den andern zur Linken sich setzen lässet, welche eine Hand auf das Knie der
Pag. 41.
Kranken, um es von dem andern auswärts abgezogen zu halten, und die andere Hand auf den Fuß legen sollen, daß er nicht ausgleiten möge. Die andern Helfer, wenn noch welche da sind, sollen die Kranke bey den Schultern halten, um zu verhindern, daß sie sich nicht zurück ziehe. Nach so bestallten Sachen, soll der Geburtshelfer das Werkzeug ein wenig warm machen, damit ihm die Kälte, welche Metalle

pflegen

pflegen an sich zu haben, benommen werde, als welche die Kranke beunruhigen könnte, und alsdenn soll er seine Arme mit Butter oder Oel beschmieren, daß sie viel glatter eingehen mögen. Nachdem er sich nun hierauf bequem gestellet hat; so soll er eine von seinen Händen mit etwas Fett beschmieren, und den Zeigefinger samt dem Mittelfinger dieser Hand in den Untertheil der Scheide stecken, so, daß die auswendige Seite derselben Finger über das Schaamlippenband * gehe, auf solche Weise soll er sie sachte bis in den Muttermund, wenn es möglich ist, fortschieben. Alsdenn nimmt er das Werkzeug bey dem Hefte in die andere Hand, so, daß die Arme zugemacht und unterwärts geleget seyn, und schiebet dieselben Arme mit Hülfe der kurz zuvor genannten beyden Finger, oder wohl gar mit der ganzen Hand, wenn es nöthig und möglich ist, in die Gebährmutter unter dem fremden Körper hinein. Hiebey ist zu merken, daß der Geburtshelfer diese Arme fast in eben dergleichen Richtung einschieben soll, wie man bey Mannspersonen einen Katheter über dem Bauche her einbringet. Wenn er nun die Hand b [womit er das Heft hält], nieder, und sachte vorwärts drücket; so werden die Arme in die Gebährmutter unter dem Kopfe des Kindes hinein gehen. Alsdann drehe der Geburtshelfer durch wiederholtes gelindes hin-

* *Fourchette.*

b *le Poignet.*

Pag. 42.

und herrücken die beyden beweglichen Arme in der Runde herum, und mache sie von dem unbeweglichen Arme los, welcher unten liegen bleibet. Dieses geschiehet, wenn man mit den beyden Zeigefingern, als Haken gekrümmet, die zwo ovalen Knöpfe der beweglichen Schrauben, welche sich alsdann unten und ein wenig seitwärts befinden, auf jeder Seite fasset, und in die Höhe hebet. Auf diese Weise werden die beyden Arme, ein jeder von seiner Seiten, nemlich von der rechten und linken Seite des Kopfes hervor kommen, und da * sie sich seitwärts in einen Bogen bewegen, werden sie den Kopf ganz umfassen. Man sehe hievon die 2te Figur der ersten Platte.

* *En décrivant laté ralement des lignes courbes.*

Ich habe gesaget, daß man die Arme durch wiederholtes gelindes hin- und herrücken los machen solle, welches wohl in Acht zu nehmen ist, weil sich in dem Augenblicke kleine Runzeln an den Seitentheilen in der Schaam aufwerfen, die einige Hinderung bey ihren Aufspannen, und etwas Schmerzen der Kranken machen könnten †), welches aber durch diese Vorsicht wird verhütet werden. Lasset uns in der Handanlegung weiter fortfahren.

†) Noch sicherer und leichter könnten die Arme aufgespannet werden, wenn ein jeder von denselben mit einem Stücke von der Harnhaut (Membrana alantois) aus einer Kuh, als ein langer Band geschnitten, bewunden würde, so, wie man es mit den Perücken-

rückenschwänzen zu machen pfleget, absonderlich wenn man sie darauf mit Pomade oder des Herrn Counsells dünnen Salbe beschmierte. Sie bestehet aus folgenden Stücken:

℞. Olei Amygdal. dulc. uncias quatuor
Sperm. Ceti unciam semis
Cerae virg. drachmas duas
M. F. l. a. Linimentum.

(Siehe dessen *Art of Midwifry* 8. London 1752.)

Sobald als die Arme des Werkzeuges an ihrem Orte aufgespannet sind, wo sie von der Feder der sechsten Figur fest gehalten werden; so hat man weiter nichts nöthig, als nur den Kopf heraus zu ziehen; indem man ganz sachte nach sich ziehet und * mit der Hand, welche das Werkzeug hält, hin und her, nach der Richtung und dem Widerstande der Geburtstheile, kleine Wendungen machet: Ich sage mit Fleiß, nach der Richtung der Geburtstheile. Dieses ist eine sehr nöthige Anmerkung bey der Ausübung dieser Handanlegung **; denn der Weg, durch welchen der Kopf seinen Ausgang nehmen muß, ist ein Theil eines Kreißbogens, den die Krümme des Creutzbeines und des Schwanzbeines und endlich alle fleischichte und häutichte Theile ausmachen, welche das Schwanzbein mit der untern Zusammenfügung der grossen Lefzen, das Schaamlippenband * genannt, †) verbinden. Wenn man nun diesen ganzen Weg mit dem ver-

Pag. 43.

** En donnant de petits tours de poignet combinés suivant la direction et la resistance des parties.*

*** Dans le manuel de cette operation.*

** Fourchette.*

vergleichet, welchen er unter dem Schaambeine herdurch durchzugehen hat; so ist leicht zu erachten, daß der in den Armen des Werkzeuges eingeschlossene Kopf einen viel längern Weg unten durch, als oben durch gehen müsse. Will man sich nun also des Kopfes bemeistern; so wird man die Hände nach der Richtung des Körpers niedergedruckt halten, und sie wieder allgemach so, wie der Kopf hervorrücket, in die Höhe heben müssen, so daß, wenn der Kopf heraus brechen will, die Hände ohngefehr ein Viertheil eines Kreises in ihrer Bewegung durchgeloffen sind, wovon der Winkel der Schaambeine gleichsam der Mittelpunct seyn möchte. Würde man dieses nicht in Obacht nehmen; so wäre zu besorgen, daß das Schaamlippenband zerrissen würde; und alsdenn möchte man solches dem Werkzeuge beymessen, ob es gleich keinen Theil daran hätte haben können, indem es ein Fehler desjenigen seyn würde, welcher die
Pag. 44. Handanlegung ohne genugsame Kenntniß der Structur der Geburtstheile und des Mechanismus des Gebährens unternommen, oder welcher zum wenigsten zu der Zeit nicht alle Aufmerksamkeit angewendet hätte, welche doch diese Sachen verdienten. Ich will nicht in Abrede seyn, daß die Grösse des Kopfes in seinem Umfange einiger Ursachen halber an diesem Zufalle nicht Schuld seyn könne; es mag sich derselbe

ereignen, in was für einem Umstande er immer wolle; sondern ich bin vielmehr versichert, daß seine übermäßige Grösse vieles dazu beyträgt. Dieses ist überdem noch ein Bewegungsgrund, daß man dem Wege folge, welchen ich in meiner Methode angezeiget habe; und überhaupt muß man sich davon durch nichts abwenden lassen, als nur durch eine widernatürliche Bildung, wobey sich auch ein kluger Wundarzt wird zu helfen wissen, weil es nicht möglich ist den Ort, den Umfang oder die Grösse, nach dem Grade dieser Ungestalten * zu errathen.

* *Difformités.*

†) Man lese hievon des SMELLIE'S *Midwifry* Lib. I. Cap. I. und IOH. GEORG. ROEDERERS *Elementa artis obstetriciae* Cap. I. Imgleichen dessen *Programma de axi pelvis.* Smellie hat dieses deutlich vorgestellet in seinen Anatomical Tables.

Wir haben nun eben alle die Vortheile gesetzen, welche dieses Werkzeug haben muß, um den abgerissenen Kopf eines Kindes, welcher in der Gebährmutter zurück geblieben ist, heraus zu ziehen. Allein da dieser Fall, welcher selten vorkömmt, sich nicht begiebet, ohne daß der Kopf zuerst in dem Eingange dieses Werkzeuges entweder wegen seiner ansehnlichen Grösse in seinem Umfange, oder wegen der Enge des Beckens, oder wegen der Fäulung des längst abgestorbenen Kindes, nicht sey zurück gehalten worden; so würde es ohnstreitig sehr vortheil-

haftig seyn, wenn das Werkzeug in diesem gefährlichen Falle, (worinn es zum wenigsten dem Kinde nothwendig das Leben kostet, sobald der Leib von dem Kopfe abgerissen wird,) vollkommene Dienste leisten könnte. Ich sehe dieses nicht für unmöglich an, und es ist das, was ich in der folgenden Abtheilung ausführen werde.

Denys Methode.

†) A) Ich will hier noch einige andere Methoden anführen, welche der Verfasser nicht berühret hat, und doch verdienen angemerket zu werden. Die erste ist des Jacob Denys seine. Dieser ziehet den Kopf mit dem Finger heraus, welchen er in den Mund, oder in das Loch des Hinterhaupts, oder in die Augenhöhlen und Ohrlöcher setzet, nachdem er den Kopf von seinen Hinderungen los gemacht hat. Wenn das Blatt des Kopfes gegen den Muttermund lieget; so drehet er den Kopf herum, daß er bequem zu angezeigten Oertern kommen könne: Ist aber der Kopf zu groß, oder das Becken zu enge, daß er nicht durch den Durchgang kann gebracht werden; so drehet er den Kopf, wenn er mit dem Blatte vorlieget, nicht herum, sondern er stosset ein Loch mit einem Finger oder einem besondern Kopfbohrer hinein, welchen er über eine Hand, die den Kopf hält, hinein stecket. Sobald das Loch gemacht ist, ziehet er den Kopfbohrer zurück, und stecket einen Finger und darauf den zweyten in dasselbe, welche die häutichten Theile des Kopfs so weit aufreissen, daß sie das Gehirn heraus ziehen können. Nachdem nun der Kopf dadurch kleiner geworden ist; so versuchet er denselben mit den Fingern, welche in dem Loche stecken, heraus zu holen. Wenn die scharfen Kanten der Knochen hervorstehen und stechen; so ziehet er die Finger zurück, und bringet einen krummen Haken mit einer stumpfen Klaue

in das Loch des Hinterhaupts, und ziehet damit sachte den Kopf heraus. In dem Falle, da das Blatt des Kopfs an dem Boden der Gebährmutter lieget, schiebet er einen andern krummen Haken, dessen Klaue spitzig, aber nicht scharf ist, über die hohle Hand, welche an der Seite des Kopfes lieget, hinein, bis an das Blatt, wo er die Klaue eindrücket, und den Haken so drehet und ziehet, daß die Spitze der Klaue ohngefehr 2. Finger breit vom Orte, wo sie eingedrücket, durch die häutichten Theile an einer bequemen Stelle wieder hervor komme. Hiebey muß man die Finger gegen die Stelle halten, wo die Spitze heraus kommen soll, welche zugleich auch die Geburtstheile für die Verletzung bewahren. Alsdenn ziehet er die Scheitel herunter, und leget die eine Hand so an den Kopf, daß die Rücken der Finger an dem Kopfe liegen, und die Spitze des Klaues zwischen den Fingern gegen die hohle Hand gerichtet sey. Hierauf ziehet er mit der andern Hand den Haken allgemach stärker, indem er mit den Fingern der Hand in der Mutterscheide gegen den Kopf drücket, bis der Haken die häutichten Theile durchreisset. Nachdem dieses geschehen, ziehet er den Haken über die Hand vorsichtig heraus, und stecket zween Finger in das eingerissene Loch, um das Gehirn heraus zu holen. Endlich ziehet er mit diesen Fingern, oder, wenn sie nicht zulänglich sind, mit einem stumpfen Haken den Kopf heraus. Seinen Kopfbohrer beschreibet er also: „Er ist ein plattes „stählern Werkzeug, welches ein wenig kürzer als ein „gemeiner Haken, und einen Daumen breit ist. „Vorne hat es die Gestalt eines gemeinen Spatels, „womit man Pflaster streichet, und ist nicht schärfer „an dem einem Ende, als daß man einen Finger darüber ohne Verletzung hin schieben kann.„ Man wird dieses weiter ausgeführet in seinen *Verhandelingen over het Ampt der Vroedmeesters* Seite 529. und 688. finden.

Oulds Methode.

B) Fielding Ould, ein Geburtshelfer zu Dublin in Irrland, verrichtet diese Handanlegung, wenn der Kopf zu groß oder das Becken zu enge ist, auf folgende Weise: Er schiebet die linke Hand in die Gebährmutter, und hält den Kopf zwischen dem Daumen und Mittelfinger, indem er den Zeigefinger auf das Blatt des Kopfes setzet, wo er das Loch machen will. Alsdenn schiebet er seinen Kopfbohrer Tab. V. Fig. 1. u. 2. über die linke Hand und deren Zeigefinger bis an das Blatt, drücket mit der rechten Hand die Spitze des Kopfbohrers in das Blatt, und ziehet denselben zurück. Hierauf drücket er die Knochen des Kopfs zusammen, daß das Gehirn heraus komme. Sobald nun der Kopf kleiner geworden ist; so stecket er zween Finger in das gemachte Loch, und ziehet damit den Kopf hervor. (Siehe dessen *Treatise of Midwifry* 8. Dublin 1742. Seite 181. Ingleichen unten im Anhange §. 82.)

Smellies Methode.

C) Wilhelm Smellie, ein Geburtshelfer in London, machet es also: In dem Falle, da das Becken nicht gar zu enge ist, schiebet er eine Hand in die Gebährmutter, und fasset damit den Kopf, so, daß der Daumen unter dem Kinne und zween Finger in dem Munde liegen. Alsdenn drehet er den Vorderkopf gegen die Fuge des Creutzbeins an dem Darmbeine, und ziehet ihn nach sich. Sobald er ihn über den Rand des Beckens herunter gebracht hat, wendet er den Vorderkopf nach der Höhle des Creutzbeins herum. Von da ziehet er unter beständigen Wackeln ihn vollends heraus. Wenn er aber mit den Händen nicht alleine fertig werden kann; so fasset er den Kopf zu beyden Seiten mit seiner langen krummen Zange (Tab. 3. Fig. 1. Tomi 2.) und ziehet ihn damit hervor. Fals auch auf diese Weise wegen der Enge und Ungestalt des Beckens der Kopf nicht kann heraus gebracht werden; so schiebet er seine linke Hand in die Gebährmutter, und drehet das Vorderhaupt

nach der rechten Seite des Beckenrandes, wo die obgedachte Fuge ist, so, daß das Kinn unterwärts zu liegen komme: Alsdenn leget er den Vorderfinger und den Mittelfinger auf das Blatt des Kopfs und umfasset mit dem Daumen und dem kleinen Finger zu beyden Seiten den Kopf so fest, als es möglich ist. Inzwischen drücket ein Helfer mit seinen Händen den Bauch der Gebährerin zu beyden Seiten nieder, um die Gebährmutter in der Mitte nach unten zu fest zu halten. Wenn dieses veranstaltet ist; so schiebet er mit der rechten Hand den krummen Haken *Tab.* 4. so an den Kopf, daß die Klaue gegen den Vorderkopf und der erhabene Rücke der Stange des Hakens gegen das Creutzbein gekehret ist. Hierauf bringet er ihn weiter zwischen der flachen Hand und dem Gesichte bis zu dem Blatte, wo er die Klaue eindrücket. Die linke Hand bleibet so lange daneben liegen, bis er mit der rechten Hand den Haken angezogen, und eine grosse Oefnung in das Blatt eingerissen hat. Hiernächst ziehet er die linke Hand von da behutsam weg, damit die Lage des Kopfes nicht verändert werde, schiebet die beyden Vorderfinger derselben Hand in den Mund, und leget den Daumen unter den Unterkiefer. Wenn er nun mit beyden Händen nach sich ziehet; so wird das Gehirn durch das Loch in dem Blatte heraus dringen, und der Kopf, der nun kleiner worden ist, herunter kommen. Wenn aber auch diese Methode, wegen der Schlüpfrigkeit des Kopfes, oder weil das Blatt schon mit den Knochen zu gewachsen ist, daß keine hinlängliche Oefnung in dasselbe mit dem Haken kann gemacht werden, nichts ausrichtet; so muß die Scheitel herunter nach dem Rande des Beckens gebracht werden, so, daß das Blatt des Kopfs hinterwärts zu liegen komme. Alsdenn schiebet er ein Blatt von seiner langen krummen Zange auf der einen Seite und das andere auf der andern Seite des Kopfes in

die

die Höhe, bindet die Hefte mit einer Schnur fest zusammen, damit die Blätter nicht wieder von dem Kopfe los gehen. Diese zusammengebundene Hefte muß so lange ein Helfer rückwärts halten, bis er den Hirnschädel mit der Kopfscheere Tab. IIII. Fig. 1. weit genug aufgeschnitten hat. Wenn dieses geschehen ist; so muß der Kopf langsam heraus gezogen werden, dergestalt, daß man erst den Vorderkopf nach der Seite des Beckenrandes drehet, und wenn das Gehirn heraus gehet, und der Kopf weiter herunter kömmt, ihn in die Höhle des Creutzbeins herum bringet, und endlich, wie oben gesaget, heraus ziehet. Man sehe weiter seine Abhandlung von der Hebammenkunst B. 3. C. 3. Abschn. 7. und C. 4. Abschn. 5. wie auch seine *Anatomical Tables* Tab. 36. Diese letzte Weise, wobey er die lange krumme Zange und seine Kopfscheere anwendet, wie auch das Drücken auf den Bauch der Gebährerin, verwirft Johann Burton, weil die Schmerzen der Gebährerin dadurch vergrössert werden, und eine Entzündung daher entstehen kann. (Siehe dessen *Letter to Smellie* Seite 208.)

Burtons Methode.

D) Dieser Johann Burton, welcher die Lehre von der Hebammenkunst des Herrn Smellies in dem angeführten Briefe stark durchgehechelt hat, zeiget eine andere Methode an, den abgerissenen Kopf heraus zu ziehen. Wenn er den Kopf mit den Händen allein nicht heraus bringen kann; so gebrauchet er das eine Blatt von seiner Hakenzange (Tab. 5. Fig. 17. a. d.) oder auch wol alle beyde dazu, wobey er die Scheitel in den Mittelpunct des Durchgangs bringet. Falls der Kopf gegen die Weite des Durchgangs zu groß ist, daß er deswegen nicht kann durchgebracht werden; so öffnet er mit seinem Kopfzieher den Kopf, und ziehet ihn damit heraus. Dieses geschiehet auf folgende Weise: Er bringet eine Hand (zum Exempel die linke) in die Gebährmutter, ergreifet

greifet den Kopf, und suchet mit einem Finger die Sutura sagittalis und die Lamdoïdea. Wenn er die erste nicht gegen den Muttermund gekehret findet; so drehet er den Kopf so lange bis die Pfeilnath dahin gekommen ist. Alsdenn hält er ihn fest, und ergreifet mit der rechten Hand den Kopfzieher Tab. 5. Fig. 3. setzet den Vorderfinger gegen das Ende der Scheide E und schiebet sie in die Höhe, daß sie den Bohrer bedecke, und hält sie fest. Die Seite der Scheide, worinn die Schraube D stecket, wendet er nach der linken Hand, über welche er das obere Ende der Scheide sachte in die Höhe schiebet bis an den Kopf des Kindes, und dasselbe mit einem Finger oder dem Daumen der linken Hand auf die Pfeilnath so nahe an die Scheitel bringet, als es möglich ist. Hierauf drücket er mit der rechten Hand den Bohrer in den Kopf, und schiebet mit dem Daumen derselben Hand die Schraube G Fig. 4. in die Höhe, damit die Flügel des Kopfziehers aufgestellet werden. Er drehet ferner den Kopfzieher bey dem Hefte ein- zwey- oder dreymahl halb um, nemlich hin und wieder zurück nach der rechten und linken Seite, wodurch das Gehirn gequetschet wird und durch die Oefnung ausfliesset, indem er die Knochen des Hirnschädels etwas zusammen presset. Nachdem nun das Gehirn zum Theile heraus geflossen ist; so setzet er die Flügel auf den Mittelpunct eines jeden Scheitelbeins, welches von selbst geschiehet, wenn er nur das obere Ende der Scheide des Kopfziehers in die Quer an der Pfeilnath drehet. Ob dieses geschehen ist, kann er mit den Fingern der linken Hand, welche in der Gebährmutter ist, gewahr werden. Alsdenn setzet er einen Finger an die auswendige Seite eines jeden Scheitelbeins, und ziehet mit der rechten Hand den Kopfzieher langsam nach sich, so daß die Knochen zwischen den Flügeln des Kopfziehers und den Spitzen der Finger fest gehalten werden. Wenn er nun

auf solche Weise fortfähret zu ziehen; so folget der Kopf ohne grosse angewandte Kraft nach: indem ihm die Gebährerin mit gelinden Drängen zu Hülfe kömmt. In dem Falle, wo er wegen der starken Einbiegung des Creutzbeins oder des Schaambeins, welche im Wege stehet, genöthiget ist die eine Seite des Kopfs mehr als die andere zu ziehen; so bieget er bey der ersten Hinderung das Heft des Kopfziehers nach dem Schaambeine, und bey der andern nach dem Mittelfleische. Mit diesem Werkzeuge, sagt er, können die Geburtstheile nicht verletzet werden: Denn wenn man es allein will wieder zurück ziehen; so darf man nur die Schraube G Fig. 4. mit dem Daumen zurück ziehen, bis sich die Flügel paralel an die Stange B B Fig 3. geleget haben, die Scheide C über dem Bohrer A mit dem Vorderfinger der rechten Hand in die Höhe schieben, und den Kopfzieher mit Hülfe der linken Hand heraus bringen. Dieses ist meiner Meynung nach nicht allezeit so leicht zu thun, wie Herr Burton glaubet: denn es können sich die häutichten Theile des Gehirns bey dem Zurückziehen der Flügel zwischen die Flügel und der Stange legen, welche alsdenn verhindert, daß man die Scheide nicht über den Bohrer schieben kann. (Siehe weiter dessen *Essay towards a new system of Midwifry* 8. *London* 1751. Seite 211. 213. 233. und 242. Imgleichen seine *Lettre to* SMELLIE Seite 163-168. und hier die Anmerkung D bey *Pag*. 71.)



Zweyte

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Zweyte Abtheilung.

Von der Geburt, wobey der Kopf des Kindes in dem Durchgange hängen bleibet, nachdem der Leib ganz aus der Gebährmutter hervor getreten ist, aber doch noch eines Theils in der Mutterscheide stecket: und von der Art und Weise, diese Geburt zum Ende zu bringen.

Pag. 45.

Geburt mit den Füssen.

Alle, sowohl die alten als neuen Schriftsteller, haben von je her dafür gehalten, daß die allernatürlichste Lage eines Kindes zur Geburt diejenige wäre, wobey der Kopf zuerst sich darböte. So viel ist gewiß, daß der Kopf gewöhnlichermassen dem Leibe den Weg bahnet, indem er die Hinderung aus dem Wege räumet, welche der Muttermund machet, der zwar der allerengste Theil an diesem Werkzeuge, aber sehr selten der schwereste zu überwinden ist, weil er sich ausdehnen lässet. Die neuern Schriftsteller rechnen auch noch zu dieser natürlichen Lage diejenige, worinn das Kind zuerst mit den Füssen kömmt.

Wenn man durch den Angriff vernimmt, daß das Kind einen andern Theil als den Kopf darbietet, es seyn nun die Füsse, oder wohl gar

noch einige andere Theile zugleich mit denselben; so hat es keine natürliche Lage, und es wird die Entbindung leichter oder schwerer zu Pag. 46. vollführen, nachdem die Füsse des Kindes mehr oder weniger Mühe zu suchen kosten. Denn alle Geburtshelfer stimmen darinn mit einander überein, daß man hier das Kind bey den Füssen holen muß. Diese Geburt gehet bisweilen so leicht und so bald von statten, daß man sie bey diesen Umständen (nemlich, wenn sich die Füsse zuerst darbieten, oder mit leichter Mühe sich finden lassen) für sehr vortheilhaftig halten könnte. Nach der Mechanik ist dieser Gedanke richtig: Denn wenn das Kind mit den Füssen heraus kommen will, und alle Theile sonst gleich und eben sind, * so wird es als ein Keil durchgehen, der allgemach den Muttermund erweitert, und falls dieser Theil widerstünde, welches doch selten geschiehet; so bereiten die schmalen Theile dieses Keils, welches die Schienbeine und Schenkel sind, zuvor den Ausgang für das Becken, für die Brust und den Kopf. Diesen Vortheil findet man nicht bey der Geburt, wo der Kopf zuerst kommt: denn es ist derselbe gemeiniglich viel dicker, als der übrige ganze Leib; und wenn er im Durchgange gehindert wird, so hält er oft ganz allein die Geburt auf. Wird er nun wieder los gemacht, so folget der Leib sogleich leicht nach; allein er muß

* *Toutes choses d'ailleurs égales.*

doch

doch diese Hinderniß übersteigen, welches bisweilen sehr schwer ist.

Obgleich der erste Fall sehr leicht zu seyn scheinet, so müssen wir uns doch wohl erinnern, daß, obschon der Leib ganz gebohren ist, einige von denen in der ersten Abtheilung dieses Buches †) angeführten Ursachen zu grossen Schwierigkeiten bey dem Ausgange des Kopfes Anlaß geben können, als welcher niemals von dem Leibe getrennet wird und in der Gebährmutter zurück bleibet, als nur bey der Geburt, worinn die Füsse des Kindes zuerst hervor kommen.

Pag. 47. Die Geburt mit den Füssen kann zur Abreissung des Kopfes Gelegenheit geben.

†) *Pag.* 2.

Doch weil es zu wünschen ist, daß dieser Zufall, des Mittels ohngeachtet, welches ich eben angezeiget habe, ihn abzuhelfen, niemals geschehen möchte; so will ich von denen Mitteln reden, welche man anwenden kann, denselben gar abzuwenden, und dabey das zum Grunde setzen, was die besten Schriftsteller von diesem Falle gelehret haben. Herr Mauriceau hat sich unter andern in dem Capitel von der Geburt mit den Füssen hierüber so deutlich erkläret, daß ich mich nicht entbrechen kann seine Worte hieher zu setzen: „Man muß wohl Achtung geben, daß das Kind den Bauch und das Gesicht gerade nach unten zu gerichtet habe, damit nicht sein Kopf, wenn das Gesicht in

„die Höhe gekehret ist, mit dem Kinne an dem „Schaambeine hängen bleibe. Derowegen „wenn es nicht also gekehret wäre; so müßte „es in diese Lage gebracht werden. Dieses „wird sich leicht thun lassen, wenn man die „Füsse, sobald man anfänget das Kind dabey „hervor zu ziehen, einbieget, und sie nach der „Maasse * des Ziehens allgemach herum drehet, „bis daß seine Hacken gerade nach dem Bauche „der Frauen in die Höhe gerichtet sind: und „sollte es etwan noch nicht völlig in dieser Lage „seyn, wenn es bis oben an die Schenkel her„aus gezogen wäre; so müßte der Wundarzt, „ehe er es weiter heraus zöge, mit der einen „platten Hand bis an des Kindes Schaam in „die Höhe fahren, und mit der andern die bey„den Füsse halten, um ihm zu gleicher Zeit den „Leib nach der Seite mit herum zu drehen, wo„hin derselbe mehr Neigung hat eine gute Lage „zu nehmen **, bis er endlich in der gehörigen „Lage sey, nemlich die Brust und das Gesicht „nach unten zu gerichtet. Wenn er ihn nun „auf solche Weise bis oben an die Schultern „hervor gebracht; so muß er (indem er der „Frauen befiehlet, sogleich alle ihre Kräfte an„zustrengen) die rechte Zeit wohl in Acht neh„men, um es dahin zu bringen, daß in demsel„ben Augenblicke, da er ihn ziehet, der Kopf in „die Stelle, wo die Schultern sind, herabrutsche,

* *A proportion, qu'on en fait l'extraction.* Pag. 48.

** *Ou il est plus disposé à recevoir une bonne situation.*

„und ja nicht unter dieser Verrichtung im „Durchgange hängen bleibe.„

Bis hieher sind diese Regeln von allen Geburtshelfern überhaupt angenommen worden. „Einige Schriftsteller„ (sagt Mauriceau weiter) „befehlen, um dieses Uebel zu verhüten, „daß man nur einen Arm des Kindes niederbringen, und den andern in der Höhe lassen „solle, damit er dem Halse zur Schiene dienen, „und also die Gebährmutter sich nicht eher wieder zusammen schliessen könne, bis der Kopf „des Kindes ganz heraus sey. Allein, wenn „der Wundarzt die Gelegenheit nicht verabsäumet und seine Zeit weiß wohl in Acht zu Pag. 49. „nehmen; so wird er diese Vorsicht nicht nöthig haben, um diesen Zufall zu vermeiden, „als welcher sich wohl viel eher begeben möchte, „wenn er einen Arm des Kindes in der Höhe „liesse: denn ausserdem, daß er durch seine „Grösse einen Theil des Durchganges, welcher „schon nicht allzuweit ist, einnehmen würde, „könnte er auch verursachen, daß der Kopf, da „er ihn mehr nach der einen als andern Seite „hinüber biegete, viel eher da hängen bliebe, „wo der Hals des Kindes nicht so geschienet * „wäre. Ich habe es einigemal versuchen wollen, da ich das Kind bey den Füssen holete, „einen Arm auf diese Weise in der Höhe zu „lassen, ich bin aber allezeit genöthiget gewesen, „alle

* éclissé.

„alle beyde herunter zu holen, worauf ich meine „Handanlegung viel leichter ausgeübet habe.„

Es giebet von diesem Satze verschiedene Meynungen. Die vornehmste, welcher man gemeiniglich folget, ist, beyde Arme loszumachen, wenn sich nur der geringste Widerstand findet. Und in der That vermehren sie die Grösse [des Kopfes], oder welches eben da hinaus läufet, so machen sie den Durchgang viel enger und schmäler.

Herr Mauriceau fähret also weiter fort: „Nichts destoweniger giebt es Kinder, die so „grosse Köpfe haben, daß sie in dem Durch„gange stecken bleiben, nachdem der Leib ganz „heraus ist, wenn auch gleich alle mögliche „Vorsicht angewendet wird, es zu verhüten. „In diesem Falle muß man sich nicht allein
Pag. 50. „mit dem Ziehen an des Kindes Schultern auf„halten; denn man würde bisweilen viel eher „den Hals abreissen und zurück lassen, als ihn „auf solche Weise habhaft werden: sondern es „soll der Wundarzt, indem er eine andere Per„son das Kind bey den Füssen oder über die „Knie fassen und anziehen lässet, den Kopf „allgemach zwischen den Knochen des Durch„ganges los machen. Dieses wird geschehen, „wenn er einen oder zween Finger seiner linken „Hand sachte in den Mund des Kindes stecket, „um zuerst das Kinn los zu machen, und mit

„seiner

„seiner rechten Hand hinter den Nacken des „Kindes über den Schultern umfasset, und mit „Hülfe des einen Fingers seiner linken Hand, „der in den Mund des Kindes, wie gesagt, ge„stecket ist, dasselbe ziehet, um das Kinn zu „befreyen: denn dieser Theil träget vieles dazu „bey, daß der Kopf in dem Durchgange zurück „gehalten wird, woraus man ihn nicht eher „ziehen kann, bis das Kinn gänzlich los gema„chet ist. Er muß auch dabey beobachten, daß „er es so geschwind mache, als es immer mög„lich seyn kann, damit nicht das Kind erstickt „werde; als welches ohne Zweifel geschehen „würde, wenn es eingeklemmet stecken bliebe. „Denn wenn der Nabelstrang, so draussen ist, „erkältet, und von dem Leibe oder von dem Ko„pfe des Kindes, welches lange in dem Durch„gange stehet, stark gedrücket wird; so kann „alsdenn das Kind nicht mehr von dem Blute „der Mutter belebet werden, dessen Bewegung „in dem Nabelstrange aufhöret, sowohl wegen „der Erkältung, welche es darinnen gerinnend „machet, als auch wegen des Drückens, wo„durch der Umlauf desselben gehemmet wird. „In Ermangelung dessen müßte das Kind „Othem holen, welches es aber nicht eher „thun kann, als bis es den Kopf ganz aus der „Gebährmutter hat. Derohalben wenn man „einmal angefangen hat das Kind zu ziehen; Pag. 51.

„so muß man sich bemühen, sobald wie es „möglich ist, es heraus zu holen.„

Herr Mauriceau bekennet allhier, daß es Kinder gäbe, die so grosse Köpfe haben, daß sie, aller möglichen Vorsicht ohngeachtet, doch im Durchgange stecken bleiben, nachdem der Leib schon ganz hervor gezogen ist.

Dieser Fall ist einer von denen, wobey mein Werkzeug grosse Dienste leisten kann. Allein, ehe man es anbringet, muß man untersuchen, ob das Gesicht unterwärts oder oberwärts gekehret ist: denn wenn das Kinn an dem Schaambeine fest hienge; so müßte man des Herrn Mauriceaus und meinem Rathe, den ich hinzu fügen will, folgen, um das Kinn los zu machen, nemlich das Gesicht nach unten zu drehen, und endlich das Kind ohne Aufschub heraus zu ziehen; ohnedem wird das Kind von der Drückung des Nabelstranges das Leben einbüssen; wie solches dieser Schriftsteller sehr wohl angemerket und ganz recht daraus gefolgert hat.

Pag. 52. Herr Mauriceau macht noch diese Anmerkung: „Daß es gewöhnlicher Weise nicht schwer „sey, wenn das Kind noch lebe, dem Kopfe „diese Lage nach unten zu geben, falls er sie „vorhero nicht gehabt hätte; als welche, wie „gesagt, sehr nöthig ist, die Ausziehung zu erleich„tern: Denn da alle Theile eines lebendigen „Kindes sich einander unterstützen, und eine

„Festig-

„Festigkeit geben; so folget der Kopf gewöhn„lichermassen dem Leibe nach, und drehet sich „mit herum auf dieselbe Seite. Dieses ge„schiehet nicht mit dem Kopfe eines todten Kin„des: weil der Hals, da er schlaff worden und „ohne Festigkeit ist, nicht mit hilft, den Kopf „in eine gute Lage zu drehen; obgleich der „Wundarzt schon den Leib des Kindes dahin ge„bracht, und alle meine oben angeführte Re„geln dabey beobachtet hat. Wenn nun in „diesem Falle der Leib eines todten Kindes auch „ganz hervor gekommen ist; so wird doch der „Kopf im Durchgange stecken bleiben, weil er „nicht gerade unterwärts, wie der Leib, lieget. „Bey so gestalten Sachen muß man sich mit „dem Herausziehen bey dem Leibe des Kindes „nicht aufhalten, ehe man nicht den Kopf des„selben in eine rechte Lage gebracht hat, daß er „nach der Erden sehe. Will dieses der Wund„arzt ins Werk richten, so muß er mit seiner „platten Hand über das Gesicht des Kindes „fahren, um daran die hervorragenden Theile zu „bedecken, und, indem er es umfasset, sich zu *Pag. 53.* „helfen suchen, daß er es viel leichter herum „drehen, und ihm eine bequeme Lage geben „könne, indem er ihm auch einige Finger in „den Mund stecket, um das Kinn aus dem Durch„gange zu bringen, wie ich schon gesaget habe. „Inzwischen siehet er zu, des Kindes Leib mit

„seiner andern Hand so zu drehen, oder von
„einer andern Person ihn drehen zu lassen, daß
„er zu eben der Zeit mit dem Kopfe gleich her-
„um gewendet werde. Eben dasselbe muß er
„in dem Falle beobachten, wo ein lebendiges
„Kind mit dem Kopfe, wegen der übeln Lage, auf
„gleiche Weise in dem Durchgange stecken blei-
„bet: Denn wenn er den Kopf ohne dem Lei-
„be, oder den Leib ohne den Kopf herum drehen
„wollte, so würde er dem Kinde den Hals um-
„drehen, und es unter der Handanlegung tödten,
„wo er nicht genau auf diesen Umstand Ach-
„tung giebet.„

Die Anmerkungen, welche hier Herr **Mau-
riceau** macht, sind ganz richtig. Es ist wohl
gewiß viel schwerer in diesem Falle das Gesicht
eines todten Kindes nach unten zu bringen, als
eines lebendigen; hingegen aber wird auch bey
einem lebendigen Kinde mehr Behutsamkeit er-
fordert, als bey einem todten nöthig ist. Diesen
Zustand [**nemlich ob das Kind todt oder
lebendig sey,**] kann man gewiß erfahren, in-
dem man den Nabelstrang anfühlet †), wovon
der Theil, welcher der nächste an seinem Leibe
ist, alsdann aus der Gebährmutter hänget. Es
Pag. 54. ist sogar höchst nöthig, diese Vorsicht zu gebrau-
chen, damit man dem Kinde, wenn es in Le-
bensgefahr ist, die Nothtaufe ††) geben, und
hernach eilig sich bemühen könne, ihm nach Mög-

lich-

lichkeit das Leben zu retten. Ich stimme aber dem Herrn **Mauriceau** nicht bey, wenn er räth, den Leib des Kindes einem Gehülfen anzuvertrauen, daß er ihn allgemach herum wenden soll, so, wie der Geburtshelfer das Gesicht nach unten zu drehen wird.

†) Wenn der Puls in dem Nabelstrange zu fühlen ist; so kann man gewiß glauben, daß das Kind lebe, aber nicht das Gegentheil, wenn man den Puls nicht fühlen kann: denn das Kind ist bisweilen so schwach, daß die Schlagadern fast gar nicht zu merken sind. Man lese hievon Joh. Ernst Hebenstreits *Diss. de Capitonibus* §. 17. und PETRI PASQVAY *Diss. de signis et partu foetus mortui*, Lugd. Batav. 1745.

††) Die Geburtshelfer unter den Catholiken geben den Kindern bisweilen die Nothtaufe im Mutterleibe, sobald sie glauben, daß sie unter der Geburt sterben können. Wenn ein Theil von dem Kinde, entweder der Kopf, oder die Füsse, oder die Hinterbacken aus dem Geburtsgliede hervorraget, so begiessen sie denselben mit Wasser, und taufen also das Kind. Raget aber nichts hervor, so nehmen sie auch wohl eine Spritze hiezu, womit sie das Wasser an des Kindes Leib oder Kopf spritzen, wenn sie durch die Scheide oder durch den Muttermund dazu kommen können. Siehe *Tr. des accouchemens par Mr. de la* MOTTE *Appendice.*

Unbequemlichkeiten einiger von diesen Mitteln.

Diese Weise scheinet mir viele Unbequemlichkeiten bey sich zu haben: denn es ist sehr schwer, doch ich will nicht sagen unmöglich, daß zwo Personen, so geschickt als sie auch beyde seyn mögen,

mögen, sich einander so vollkommen verstehen, als eine Person; und dieses wegen vieler Ursachen.

Erstlich fehlet es einem sehr oft in dergleichem Falle an einem solchen Helfer, der so geschickt ist, daß man ihn seine andere Hand nennen kann. *

* On est très souvent privé en pareil cas d'un second soi-même.

Zweytens muß man alsdenn hierzu einige Personen gebrauchen, welche, wenn sie gleich sehr verständig und zu andern Sachen sehr geschickt sind, doch wohl hiezu keine Geschicklichkeit haben: denn das Mitleiden und die Furcht, es nicht recht zu machen, imgleichen das Geschrey der Kranken, und viele andere fürchterliche Dinge, können sie leicht bestürzet machen: Und

Drittens gesetzt, daß der Gehülfe alle mögliche Standhaftigkeit und ersinnliche Geschicklichkeit besässe; so wird er doch genaue Achtung geben müssen auf das, was ihm der Geburtshelfer sagen wird, um den Leib, welchen er ihm anvertrauet hat, nach der rechten oder linken Seite herum zu drehen. Können nun nicht in dem Augenblicke viele zweydeutige Worte vorfallen, die dem Kinde das Leben kosten, indem man ihm den Hals umdrehet? Zum Exempel, der Geburtshelfer siehet, daß der Zeitpunkt da sey, worinn der Leib nach der rechten oder linken Seite müsse gedrehet werden; wie soll sein Gehülfe das verstehen, wenn er ihm dieses sa-

Pag. 55.

gen wird? Soll er die rechte oder linke Seite der Mutter oder des Kindes oder seine eigene verstehen? Man wird mir vielleicht antworten, daß der Geburtshelfer ohne Zweifel die Vorsicht gebrauchen wird, ehe er zum Werke schreitet, seinen Gehülfen zu benachrichtigen, daß, wenn er zu ihm sagen wird, den Leib des Kindes nach der Rechten oder Linken zu drehen, er die rechte oder linke Seite der Mutter oder seine eigene (nemlich des Gehülfen) allein verstehen solle: denn Mutter und Kind sind alsdenn in gleicher Lage. Ich lasse es gelten, daß der Geburtshelfer sich dieser Vorsicht wird bedienen können, ja sogar, daß er darinn nicht verfehlen werde; so gehet doch zugleich viel Zeit verlohren, welche in dergleichen Umständen, da es auf einen Augenblick ankömmt, sehr edel und köstlich ist.

Ich will aber nur einen Fall anführen, wo alle diese vielfältige Vorsicht nicht allein unzulänglich, sondern sogar unnütze seyn wird. Gesetzt, der Geburtshelfer ist so weit gekommen, daß er seine Hand in die Gebährmutter eingebracht hat (welches nicht allezeit möglich ist), so wird er doch dieselbe * nicht frey darinnen bewegen können, sondern es wird vielmehr die Hand da sehr eingeklemmet seyn, und dadurch einen Theil von ihrer Kraft, wie auch alle Hurtigkeit verlieren. Es wird also der Hand viele Mühe kosten, den Kopf oder einige von diesen Theilen

Pag. 56.

* *Elle n'y sera pas à son aise.*

Theilen zu ergreifen und fest zu halten, um mit ihnen eine halbe Wendung nach der rechten oder linken Seite zu machen. Wenn nun endlich der Geburtshelfer, sobald er glaubet den Kopf genugsam gefasset zu haben, seinem Gehülfen saget, den Leib des Kindes nach dieser Seite zu drehen, so kann dem Geburtshelfer in dem Augenblicke, da sein Gehülfe solches thut, die Hand ausglitschen, wie solches mehr als einmal geschiehet, ehe man in dergleichen Umständen seinen Zweck erreichet. Würde also nicht das Kind in grosser Gefahr seyn, das Leben zu verlieren? Ohne Zweifel. Es ist also diese Methode nicht frey von grossen Unbequemlichkeiten. Wie diese zu vermeiden, davon will ich sogleich meine Meynung sagen.

Ich gebe zu, daß der Geburtshelfer den Leib des Kindes von einem der allergeschicktesten Helfer sich könne halten lassen. Er soll ihm aber ausdrücklich gebieten, das Kind ganz und gar nicht zu bewegen, als wobey gar keine Zweydeutigkeit vorfallen wird. Nur muß er ihm sagen, den Leib ein wenig in die Höhe zu halten.

Wann der Geburtshelfer seine Hand unter
Pag. 57. den Leib des Kindes herdurch bis an den Kopf wird eingeschoben haben, so soll er alsdenn diesen Leib mit seiner andern Hand, vermittelst eines warmen Tuches, fassen, und alle Theile zusammen mit einer halben Wendung herum bringen,

gen, welche nothwendig geschehen muß, wenn das Gesicht des Kindes zugleich mit dem Bauche nach unten zu soll gedrehet werden. Thut alles dieses ein vernünftiger Mensch vor sich allein, so wird derselbe ganz genau nicht mehr als die nöthigen Bewegungen machen.

Anmerkungen über die Methode den hervorgezogenen Leib des Kindes, davon der Kopf noch in der Gebährmutter stecket, herum zu wenden.

Es sind aber noch zwey Dinge, worauf noch kein Schriftsteller, wie es scheinet, Achtung gegeben hat. Das erste ist, daß es nicht genug sey, den Kopf gefasset zu haben, um ihn leicht, mit Hülfe des Leibes, herum zu drehen, als welchen man eben wie den Kopf herum wenden muß, sondern daß man auch den letzten [nemlich den Leib] zum Theile, so zu sagen, in die Gebährmutter wieder zurück stosse, damit das Kinn des Kindes von dem Schaambeine der Mutter entfernet werde. Das andere ist, daß der Schub * in der Zwischenzeit zweyer Wehen, wenn welche da sind, geschehe, weil in dem Augenblicke alle Theile in Ruhe stehen.

* *Ce coup de main.*

Es ist zu bewundern, daß die Schriftsteller die erste von diesen Anmerkungen nicht gemacht haben †): denn es scheinet nicht möglich zu seyn, daß sie die Nothwendigkeit dieser Bewegung nicht sollten erkannt haben: sonst würde man sie gerne nach den Regeln der Mechanik machen. **

** *On le feroit volontiers machinalement.*

†) Der Verfasser würde sich nicht verwundert haben, und ganz anderer Meynung seyn, wenn er

Hoorns

Hoorns neunte Anmerkung, und des Herrn de la Motte Hebammenbuch mit gehöriger Aufmerksamkeit durchgelesen hätte. Aus dem dritten Capitel seines ersten Buches, aus der 257. Wahrnehmung im 26. Capitel des 3. Buches, aus der 274. Wahrnehmung im 37. Capitel des 3. Buches nach der Holländischen Ausgabe. Und aus der letzten Wahrnehmung im siebenten Capitel des vierten Buches, erhellet deutlich, daß la Motte das schon gethan hat, was Levret als eine neue Erfindung vorschreibet. Herr Fried hat solches schon 1730. in seinem Collegium über den Mauriceau Lib. II. Cap. XIII. gelehret. (Siehe weiter die letzte Anmerkung bey *Pag.* 71. F.)

Pag. 58. Was die andere Anmerkung betrift; so sind zwar einige, welche sie in andern Fällen mit Nutzen angewendet haben. Es findet sich aber darunter kein einziger, welcher in diesem Falle dessen Erwehnung gethan hat.

Schwierigkeit die Geburt mit den Füssen zu vollführen.

Wenn man gleich, dem Ansehen nach, alles gethan hat, was eben ist gesaget worden, und man glauben sollte, mit dem Umdrehen des Gesichtes des Kindes nach unten zu seinen Zweck erreichet zu haben; so glücket es einem doch nicht allezeit die Geburt zu Ende zu bringen; denn es trägt sich alsdenn manchmal zu, daß man das Kind nicht aus der Gebährmutter bringen kann. Wir finden davon zwey Beyspiele in des de la Motte Abhandlung von den Geburten. Dieser Schriftsteller beschreibet daselbst getreulich die Fehler, welche er begangen

gangen hat, damit andere sich für diesem Unglücke hüten können.

Ich halte es nicht ungeräumt zu seyn sie in eben der Absicht in Auszügen hieher zu setzen. Wenn das geschehen ist, so will ich die Methode, welche Herr **Menard** vorschläget, anführen, und zuletzt werde ich meine Meynung geben, wie diese Arten von Geburten glücklich zu endigen seyn. Zufälle, welche auf diese Schwierigkeit folgen.

Herr **de la Motte** berichtet in seiner 153. Wahrnehmung*, daß er einstmals, da er wäre genöthiget worden die Umwendung eines Kindes in der Absicht die Geburt viel glücklicher zu Ende zu bringen, vorzunehmen, dasselbe sehr leicht herum gewendet habe, und, nachdem er es bis an die Schenkel heraus gezogen, und ihm die Nothtaufe gegeben (weil er gewiß wußte, daß es noch lebete); so habe er demselben noch eine halbe Wendung mit seinem Leibe machen lassen, um das Gesicht, welches in der Höhe war, nach unten zu bringen: und darauf habe er fortgefahren, das Kind bis an die Schultern und den Hals heraus zu ziehen. „Nachdem ich ihm „die Arme„ (sagt dieser Schriftsteller) „hatte „los gemacht; so rüttelte ich es einigemal ge„linde, und zog es noch dazu ziemlich stark, wel„ches ich etlichemal widerholete, um diese Ge„burt, welche anfangs so gut von statten gieng, „zu vollenden; aber es war vergebens. Hie- *Pag.* 59.

* Dieses ist die 157te Obs. in der Leidenschen Ausgabe.

„durch wurde ich genöthiget, ihm nach meiner „gewöhnlichen Weise die Finger in den Mund „zu stecken. Ich fand mich aber auch hierinn „betrogen: denn, anstatt des Mundes, traf ich „den Nacken an, und befand, daß der Hals, „da er nicht der Bewegung des Leibes nach ge- „folget war, sich dermassen verdrehet hatte, daß „das Gesicht in die Höhe stand; und folglich „das Kinn, da es auf dem Schaambeine fest „hieng, den Widerstand machte, welcher mußte „gehoben werden, um die Geburt zum Ende zu „bringen.„

Es ist sehr wahrscheinlich, daß Herr de la Motte, da er den Leib des Kindes wendete, ihn zu sich zog, und die Frau eine Wehe hatte †): denn man weiß gewiß, daß sich die Gebährmutter zu der Zeit von allen Seiten über den Körper, welchen sie in sich hält, zusammen ziehet. Sie mochte also wohl den Kopf stark zusammen schnüren, wodurch er mußte gleichsam unbeweglich werden, während der Zeit, da er den Leib umwendete. Diese beyden Umstände haben zugleich das Ihrige dazu beygetragen, daß dem Kinde der Hals verdrehet, und folglich ihm das Leben geraubet ist.

†) Ich weiß nicht aus was für einem Grunde der Verfasser diesen Verdacht von dem Herrn de la Motte, der ein so geübter und geschickter Geburtshelfer gewesen ist, fassen kann; da es ein fester Satz in der Hebammenkunst ist, daß man

das

das Kind unter den Wehen nicht drehen oder wenden müsse. Sollte dieses nicht la Motte gewußt oder durch seine weitläuftige Erfahrung gelernet haben? Seine dritte Wahrnehmung im ersten Buche, und die 275te im 33sten Capitel des dritten Buches heben den Verdacht des Verfassers gänzlich auf.

Dieser Zufall hat einem so geschickten Manne, als Herr de la Motte gewesen ist, sehr zu Herzen gehen müssen. Zu seinem grössesten Unglücke gab er dem Manne der Kranken den kleinen Leib zu halten, während der Zeit, da er das Hinterhaupt mit der einen Hand zurück stossete und mit der andern das Kinn los machte, und sich bemühete den Kopf so weit, als es ihm möglich wäre, herum zu drehen. Zur selben Zeit sagte er zu dem Manne, daß er sacht ziehen sollte. „Allein es zog derselbe mit solcher „Gewalt zu, in der Hofnung, seiner Frauen „Hülfe zu verschaffen, daß er sechs Schritte „weit vom Bette mit samt dem Rumpfe des „Kindes, wovon der Kopf in der Gebährmutter stecken blieb, zurück fiel.„ (Siehe weiter bey Pag. 71. F.) *Pag. 60.*

Man siehet hieraus erstlich, daß Herr de la Motte nicht das Kinn, wie er glaubte, los gemacht hatte, als der Mann der Kranken den Leib seines Kindes hervor zog; zum andern, wie gefährlich es sey, sich in dergleichen Umständen eines Gehülfen zu bedienen. Der Herr de la Motte

Motte hat durch dieses Beyspiel die Folge dieses letzten Artickels selbst erfahren: denn er saget in seiner beygefügten Betrachtung, daß er es ablobete, sich dergleichen Hülfe niemals wieder zu bedienen. Inzwischen werden wir in der folgenden Wahrnehmung sehen, daß ihm dieses Unglück noch einmal begegnet sey. Ohne Zweifel kam es aber daher, weil er glaubte, daß er sich hiezu die Hülfe einer Hebammen wohl bedienen könnte.

Pag. 61. Des folgenden Jahres ist Herr de la Motte, wie er uns berichtet, zu einer armen Frauen gerufen worden, welche zween Tage lang in Kindesnöthen gewesen war. „Bey dieser „Frauen, welche sehr klein und ohngefehr 45. „Jahre alt war, hatte sich schon den Tag vorher der Arm eines kleinen Kindes hervor gegeben. Ich schob meine Hand,„ sagt er, „längst diesem kleinen Arme ein, um die Füsse „zu suchen, welche sich auch bald finden liessen; „und, nachdem ich sie zusammen umfasset hatte, „zog ich sie aus der Scheide hervor. Der Leib „folgete sogleich nach bis an den Hals. Da „aber die kreissende Frau auf dem Rande eines „sehr hohen Bettes lag, woselbst nicht Platz „genug übrig war, das Kind, so wie es hervor „kam, hinzulegen; so wurde ich genöthiget es „von einer Hebammen halten zu lassen; als ich „mich inzwischen bemühete den Kopf, der in „dem

„dem gar zu engen Durchgange stecken blieben „war, mit Gelindigkeit los zu machen. Da „ich nun die kleine Leibesgestalt, das ziemliche „Alter der Gebährerin, die lange Zeit, seit „welcher die Wasser gebrochen waren, in Be- „trachtung gezogen; auch ferner, daß seitdem, „da die Gebährmutter von der langen Geburts- „arbeit gereizet war, der hervorragende Arm „daselbst Entzündung und folglich Härte verur- „sachet hatte; und endlich, daß das Kind klein „von Gliedmassen, und schon einige Zeit todt „war; so fand ich grosse Ursachen das Kind zu „schonen, wo ich es ganz heraus haben wollte. „Dieses brachte mich dazu,„ sagt der Verfas- ser, „daß ich meine platte Hand gegen das „Schaamlippenband einschob, den Mittelfinger *Pag. 62.* „in den Mund steckte, und meine andere Hand „über den Hals legete. Da ich mich nun fer- „tig gemacht hatte; so sagte ich zu der Hebam- „men, (aus Furcht für den obigen Zufall) daß „sie leise fortziehen sollte, da ich unterdessen die „Theile los machte: Allein sie gab ohne Sinn „und Verstand dem Kinde einen fast eben so „starken Ruck, als der Mann der vorigen „Frauen gethan hatte, wodurch der Leib des „Kindes gewaltsamer Weise heraus gezogen „und der Kopf abgerissen wurde, welcher in der „Gebährmutter zurück blieb.„

Man erlaube mir von dieser Methode meine Meynung zu sagen. Mir deucht, daß die Vorsicht, womit Herr de la Motte die Abreissung des Kopfs hat verhüten wollen, sogar dieselbe verursachet habe. Denn da er sich über die Enge des Durchganges beschweret, wäre es nicht genug gewesen, eine von seinen Händen unterwärts hinein zu bringen, um einen oder zween Finger dem Kinde in den Mund zu stecken, wie er nach seinem Berichte gethan hat, ohne daß er noch seine andere Hand über den Hals einschöbe? Diese beyden Hände, ob sie gleich platt und eine nach der andern sind in den Eingang der Gebährmutter gebracht worden †), haben ganz gewiß den Kopf wieder in die Gebährmutter zurück treiben, aber auch zu gleicher Zeit den Umfang des Körpers desto ansehnlicher vergrössern müssen, je enger der Durchgang war. Und eben dieses ist hier geschehen: Denn Herr
Pag. 63. de la Motte saget, daß der Kopf in dem Durchgange wegen dessen Enge stecken geblieben, und der Durchgang entzündet und hart gewesen wäre. Dem ohngeachtet aber lässet er den Leib des todten Kindes ziehen, dem der Kopf doch eingeklemmet ist, und gleichsam, wie von einem Schraubestocke, zurück gehalten wird. Was hat davon können heraus kommen? Was für Unordnung muß sonst nicht die Dicke beyder Hände, wenn sie zugleich an den Leib des

Kin=

Kindes, so klein als er auch seyn mag, angeleget werden, in allen entzündeten und bis zur Härte verstopften Theilen anrichten?

Man kann hierauf antworten und sagen, daß, wenn Herr de la Motte ein alter Schriftsteller wäre; so sollte man glauben, daß er durch die Oefnung der Gebährmutter die Oefnung der Scheide verstünde. Doch die alten Schriftsteller haben bisweilen die Oefnung der Gebährmutter von der Oefnung der Scheide durch das Wort Inwendige, welches sie jener beylegten, wohl unterschieden ††). Allein ausserdem, daß der Herr de la Motte als ein guter Zergliederer und geübter Geburtshelfer bekannt ist; so konnte er diese Oefnung vollkommen unterscheiden. Es ist also gewiß, daß er von der eigentlichen Oefnung der Gebährmutter, und nicht von der Oefnung der Scheide rede. Dieses allein beweiset, daß auch grosse Männer fehlen können. Es geschiehet aber auch selten: und wenn ihnen ja dergleichen Unglück begegnet, so wissen sie sich doch dessen bey Gelegenheit wieder zu Nutzen zu machen.

†) Es hat Herr de la Motte nicht beyde Hände zugleich, wie der Herr Levret meynet, in den Muttermund gebracht, sondern nur die eine, wovon er die Finger in des Kindes Mund steckete. Die andere Hand hat er auf den Hals des Kindes geleget, welcher schon aus dem Muttermunde in der Mutterscheide war. Er hat also

seine beyden Hände zwar zugleich in der Scheide, aber nicht in dem Muttermunde, gehabt. Siehe seine 3te Wahrnehmung mit der Betrachtung darüber.

††) Von der Benennung des innern und äussern Muttermundes, siehe in dem Anhange Voigts Probeschrift §. 18. (††)

Um einigen Nutzen aus dieser Wahrnehmung zu ziehen; so wollen wir sagen, daß Herr de la Motte wahrscheinlicher Weise noch viel leichter und ohne Gefahr seinen Endzweck würde erreichet haben, wenn er nur eine Hand in den Muttermund gebracht hätte, um den Unterkiefer des Kindes zu ergreifen, und sich, wie wir schon gesaget haben, mit der andern Hand selbst allein geholfen hätte, indem er damit dem Leibe die nöthige Bewegung gegeben.

Pag. 64.

Dieser Schriftsteller sagt in seinen Betrachtungen * auf der 451sten Seite, daß er eine grosse Menge Kinder in gleichem Falle gerettet habe; indem er sich eben so dabey verhalten, wie kurz zuvor von uns angezeiget ist (nemlich da er sich von niemanden helfen liesse). Wenn er aber alles selbst that; so schob er ohne Zweifel nicht seine beyden Hände, oder wenigstens die Finger beyder Hände nicht zusammen in die Gebährmutter; und alsdenn gelung es ihm. Auch saget er auf der 453sten Seite: „Dieses „sind zwo der übelsten Begebenheiten, welche

* *Reflexions.*

„mir

„mir begegnet sind, da ich mir in meinen „Handanlegungen habe wollen zu Hülfe kom„men lassen. Hiedurch bin ich zu dem festen „Entschluß gebracht worden, mich dergleichen „Uebel nicht wieder bloß zu stellen.„

Es ist nicht mein Vorhaben bey der Erzählung dieser beyden Wahrnehmungen gewesen, dem Leser zu verstehen zu geben, daß ich eine Verachtung gegen ihren Verfasser hegete. Das sey ferne! Wir danken ihm vielmehr für die Betrachtungen, zu welchen diese Wahrnehmungen Gelegenheit gegeben haben. Und wir können sagen, daß es die Eigenschaft grosser Leute *Pag. 65.* sey, ihre Fehler zu bekennen, damit andere davon Nutzen haben mögen. Und was sind wir dem nicht schuldig, welcher solche aus eigenem Triebe der Nachwelt überliefert? Man kann zu seinem Ruhme noch dieses hinzu fügen, daß er ein würdiges Muster zur Nachfolge ist. Und wenn jeder Schriftsteller so viel ausrichtete; so würden die Wissenschaften durch die Künste noch einen grössern Zuwachs erhalten. Denn wenn man das Gute ausüben und das Böse vermeiden will; so muß man das eine vollkommen kennen, und mit dem andern auch nicht unbekannt seyn.

Obwohl die Art der schweren Geburten, welche in dieser Abtheilung absonderlich abgehandelt wird, nicht eine von den allergemeinesten

ist; so ist sie doch inzwischen nicht so seltsam, als diejenigen, wobey der Kopf allein in der Gebährmutter zurück bleibet: Weil * diese letzte Art alle Classen der ersten Art durchgegangen ist; doch ohne daß sich alle Zufälle sollten dabey ereignet haben. Dieserwegen aber haben sie nicht weniger Beschwerlichkeit und Gefahr sowohl für die Mutter als für das Kind bey sich, und sogar, wenn ich es sagen darf, für die Ehre desjenigen, der die Handanlegung unternimmt.

* *Puisque ces derniers ont passé par le dégré de ceux-ci, sans qu'ils y soint tous arrivés.*

Je berühmter nun ein Geburtshelfer ist; je eher ist er diesem kitzlichen Falle ausgesetzet; weil er sehr oft gefordert wird, dasjenige, was ein unerfahrner Mensch mehr als zu oft verdirbet, wieder zurechte zu bringen.

Mittel, die man anwenden muß, um die Geburt mit den Füssen zu vollziehen. *Pag.* 66.

Gesetzt also, daß ein Geburtshelfer, es sey aus was für Ursache es wolle, gerufen würde, einer Frauen zu Hülfe zu kommen, bey welcher der Leib des Kindes aus der Gebährmutter hienge und der Kopf darinnen noch zurück gehalten würde, da er dem Leibe nicht hat folgen können, ohne welches doch die Geburt bis dahin auf keine Weise hat können vollzogen werden.

Der Geburtshelfer muß mit der Nothtaufe den Anfang machen, falls es noch lebet und nicht schon getaufet ist: denn es kommt in Lebensgefahr. Hierauf muß er die Gebährerin und die Helfer bequem und hurtig zurechte stellen.

len. Alsdenn soll er, wie ich schon oben gesaget habe, eine seiner Hände wohl beschmieret durch den Untertheil der Mutterscheide einbringen, um die Lage von dem Gesichte des Kindes zu erforschen. Würde er es nun oben finden, wie es in dergleichen Falle mehrentheils zu seyn pfleget; so soll er mit seiner andern Hand den Leib des Kindes, welcher vorhero mit einem trockenen leinen Tuche muß bewickelt seyn, damit die Hand nicht überhin glitsche, fassen, und in die Mutterscheide zurück schieben *, um dem Kinne zu helfen, daß es sich oben von den Schaambeinen loshaken könne. Sobald er nun mit der Hand, die in der Gebährmutter ist, fühlet, daß das Kinn los ist; so soll er mit des Kindes Leibe eine halbe Wendung auf die Seite machen, wohin der Kopf, seiner Meynung nach, sich am leichtesten wird drehen lassen. Wenn er also das Gesicht wird glücklich nach unten zu gebracht haben, vermittelst eines oder zweener Finger, welche er in des Kindes Mund gestecket hat, und mit Hülfe der andern Hand, womit er beständig den Leib hält; so soll er auch versuchen, ob er nicht gleich darauf die Geburt ganz zu Ende bringen könne.

* *Refouler.*

Pag. 67.

Vortheilhafte Methode sie mit dem

Allein, wenn er dadurch seinen Endzweck wegen einiger Ursachen, sie mögen seyn, welche sie wollen, nicht erreichen könnte; so müste er nicht darauf bestehen weiter fort zu ziehen, noch

sich

neuen Kopfzieher zu vollführen.

sich einfallen lassen, sich hiezu jemandes Hülfe zu bedienen, damit die Sache nicht ärger werde. Doch bin ich der Meynung, daß der Geburtshelfer in diesem Augenblicke den Leib des Kindes könne einer andern Person, aber nur allein zum Halten, geben, mit dem ausdrücklichen Befehle, nicht die geringste Bewegung zu machen, sondern ihn nur ein wenig in die Höhe zu halten. Darauf soll der Geburtshelfer mein Werkzeug auf die Weise, wie ich schon gesaget habe, zur Hand nehmen, mit alle der Vorsicht, welche in der ersten Abtheilung dieses Werkes †) beschrieben ist, und es auch auf die angezeigte Weise bis in die Gebährmutter bringen. Er soll ferner das Ende der Arme des Werkzeuges über den Kopf des Kindes schieben, darauf die Hand, welche ihm zum Führer dienete, zurück ziehen, und, nachdem er sie abgetrocknet, die Seitenarme des Werkzeuges allgemach und einen nach dem andern aus einander schieben, bis sie aufgespannet sind. Wenn er alsdenn mit der einen Hand das Heft des Werkzeuges und mit der andern den Leib des Kindes hält; so wird er behende und glücklich die Geburt zu Ende bringen. Denn erstlich hat er an zween Oertern einen festen Angriff *, nemlich eines Theils an dem Leibe des Kindes und andern Theils an dem Hefte des Werkzeuges. Zum andern so wird ihm das Werkzeug auf gleiche

* *Prise inmanquable.*

† *Pag. 68.*

Weise

Weise den Weg bahnen; obgleich die anschnliche Grösse des Kopfes oder die Enge des Durchganges im Becken einige Hinderungen machet: weil es sich nach dem Verhältnisse des Widerstandes derjenigen Theile bequemet, wovon es umgeben ist, als auch derjenigen, welche es in sich fasset. Doch da es in dem einen oder andern dieser beyden Fälle nach diesen verschiedenen Drückungen sich so zu sagen formet *, so machet der Druck ** des Kopfes gegen das Werkzeug, und der Gegendruck *** dieses gegen jenen, (als welcher von dem Widerstande der Wände in dem Durchgange des Beckens herkommt,) daß der Kopf sich längen und daher nach der Enge des Beckens sich bequemen * muß. Uebrigens so thut die Axe des Werkzeuges, welche oben auf dem Kopfe ist, dasjenige, was eine feste, starke, geschickte ** und sehr dünne Hand verrichten würde, wenn sie von hinten eingeschoben und an diesen Ort angeleget wäre, um den Kopf mit Macht hervor zu ziehen, ohne, daß die Grösse desselben Kopfes in seinem Umfange dadurch vermehret werde; welches die Hand eines Geburtshelfers unumgänglich thun würde.

* *Se mouler.*
** *Action*
*** *Reaction.*

* *Se prêter.*
** *Intelligente.*

†) Siehe *Pag.* 41.

Man siehet also, wie ich glaube, aus dieser Erklärung, welche ich aufs möglichste deutlich gemacht

*Que tout y concourt au bien de la chose. Pag. 69.

gemacht habe, daß * alles zusammen daselbst auf das Beste der Sache gerichtet ist, folglich, daß man nicht allein wohl thut, wenn man sich in dergleichem Falle dieser Methode bedienet, sondern daß auch eine dringende Noth sowohl an Seiten des Kindes und der Mutter sich finden kann, wobey es sehr nachtheilig seyn würde, dieselbe lange aufzuschieben.

Auf Seiten des Kindes ist dieser Fall allezeit dringend, [das ist, er leidet keinen Aufschub] wenn es am Leben ist: denn es kann nicht lange in dieser Lage bleiben, ohne das Leben zu verlieren; indem es hier nicht Othem holen kann, und die Nabelschnur gedrücket wird.

Was die Mutter anbetrifft; so kömmt dieselbe zwar nicht so bald in Gefahr: wenn aber inzwischen Gichtern oder eine heftige Blutstürzung, oder eine grosse Abnahme der Kräfte sich dabey eingefunden hätten; so müste man sehr genau Acht darauf haben: denn diese Fälle leiden gar keinen oder wenigstens ofte nur sehr geringen Aufschub.

Es möchten sich vielleicht einige Personen, welche die Sache nicht recht untersuchet haben, einbilden, daß es sehr schwer seyn würde, die Arme des Werkzeuges loszumachen und aufzuspannen, wenn sie in die Gebährmutter gebracht sind, weil der Leib des Kindes alsdenn den grössesten Theil von der Oefnung der Schaam und

dem

dem inwendigen Raume der Scheide einnimmt. Allein wenn sie die Grösse im Umfange des Werkzeuges an dem Theile nahe bey dem Hefte, mit der Grösse des Umfanges der kleinesten Faust, und die Grösse des Umfanges dieser drey Arme mit der allerschmälesten Hand vergleichen; so bin ich versichert, daß sie ihre Meynung ändern werden.

Die erfahrnen Geburtshelfer werden davon *Pag. 70.* vernünftig urtheilen, und auf diese berufe ich mich deswegen, indem sie werden Gelegenheit finden, zu untersuchen, ob das wahr oder falsch sey, was ich vorgebe. Und weil die Erfahrung allen Entdeckungen zur Stütze dienet; so werde ich auch zu derselben in der dritten Abtheilung meine Zuflucht nehmen. Ehe ich aber damit den Anfang mache; so muß ich das, was Herr **Menard** in dem kurz vorher erwehnten Falle räth, hier noch beyfügen: Nemlich, daß man sich zweener Haken bedienen solle, welche wie sein Kopfzieher zusammen gesetzet werden; wovon wir in der ersten Abtheilung dieses Werkes Erwehnung gethan haben. Ihre Kneiper * sind wie schmale und in der Mitten durchbrochene ** Löffel gestalt; und das äusserste Ende ist wie ein Geisfuß gemacht. Diese stecket er einen nach dem andern in die Gebährmutter, und, nachdem er sie an beyden Seiten des Kindes Kopfes angeleget, und zusammen gefüget

* *Serres.*

** *évidées.*

füget hat, versuchet er damit den Kopf heraus zu ziehen.

* Idée. Obgleich diese Erfindung * ganz sinnreich zu seyn scheinet; so wird doch dadurch des Kindes Leben nicht erhalten, wie dieser Schriftsteller in seiner Vorrede hat wollen zu verstehen geben: Denn dieses sind Haken, welche da müssen hineingedrücket werden, wo man sie anleget; und wenn sie sollen recht fassen, so muß man sie durch die Knochen drücken: denn ohnedem würden sie nur die Decken des Kopfes zerreissen. Man muß sie also nicht gebrauchen, wenn das Kind noch lebet: und wenn gleich dasselbe todt wäre, so ist doch die Mutter nicht gänzlich

Pag. 71. für den Schaden sicher, welchen die Haken anrichten können, wenn sie unter dem Fortziehen des Kindes Kopfes, worinn sie eingedrücket sind, ausreissen.

Hoorns besondere Weise, ein Kind, das mit dem Kinne am Schaambeine hängen geblieben ist, heraus zu ziehen.

†) A) Der Verfasser hat des Schwedischen Hoorns besondere Methode anzuführen vergessen, welche ihm doch nicht unbekannt seyn könnte, wenn er des Herrn Hofrath Heisters lateinische Chirurgie gelesen hätte. Diese Methode bestehet hauptsächlich darinn, daß der Geburtshelfer das Gesicht des Kindes, welches mit seinem Kinne gegen das Schaambein fest stehet, nicht nach den Mastdarm herum drehet, sondern in seiner Lage liegen lässet. Dahingegen befiehlet er einer andern Person die Füsse des Kindes in die Höhe zu heben. Unterdessen fasset er mit der einen Hand hinten um den Hals des Kindes, und von der an-

andern Hand bringet er zween Finger unter den Kopf, so, daß die Nägel gegen den Kopf gekehret sind, um das Mittelfleisch * damit nieder zu drücken. Wenn nun der Helfer auf seinen Befehl das Kind bey den Füssen, und der Geburtshelfer mit seiner Hand, die den Hals umfasset hat, die Schultern zugleich schrege in die Höhe hervor ziehet; so wird der Kopf zuerst mit dem Nacken, und zuletzt das Gesicht gebohren werden. Es scheinet zwar, daß Hoorn damahls, wie er sein Buch heraus gegeben, diese Methode noch nicht selbst versuchet habe. Dem ohngeachtet aber können wir glauben, daß sie möglich sey, weil der Herr Hofrath Heister sie einmahl ausüben gesehen, und zweymahl selbst versuchet hat. (Siehe dessen Medicinische, Chirurgische und Anatomische Wahrnehmungen 4to Rostock 1753. Seite 26.) Ueberdem preiset sie auch der Herr D. Fried seinen Schülern an, welcher sie ohne Zweifel in der Erfahrung wird für gut befunden haben. Man lese PETRI STVART *Diss. de secundinis nocivis et salutiferis Argent.* 1736. *Pag.* 28. IO. FR. WEISMANNI *Diss de partu difficili ex infantis brachio prodeunte Ienae* 1732. *Praeside Io. Adolph. Wedelio Pag.* 22. Herr Hoorn lehret auch noch eine andere Weise. Man soll nemlich die Frau auf die Knie stellen, mit der einen Hand hinten den Hals umfassen, um ihn damit nach sich zu ziehen; mit der andern Hand aber die Schaam über demselben in die Höhe heben, um den Nacken aus der Geburt zu helfen, wenn er nicht von selbst durch das blosse Anziehen heraus glitte. Siehe seine Siphra und Pua Pag. 124. und 290. Bey seiner gewöhnlichen Methode, das Kind bey den Füssen zu holen, befiehlet er ernstlich das Kind niederwärts gegen das Schwanzbein oder nach der Erden zu ziehen, damit

* *Perinaeum.*

mit das Hinterhaupt nicht auf dem Schaambeine hängen bleibe (Seite 113.).

Methode des Herrn Oulds.

B) Ould, ein Irrländischer Geburtshelfer, hat einen ganz neuen Handgrif erdacht, den Kopf des Kindes, welcher mit dem Gesichte gegen das Schaambein gekehret ist, wenn die Füsse schon gebohren sind, herum zu drehen. Nachdem derselbe durch die Vernunft und Erfahrung gefunden, daß bey natürlichen Geburten, wenn das Kind mit der Brust gegen das Creutzbein der Mutter lieget, das Gesicht sich seitwärts nach einer Schulter drehet, indem der Kopf eintritt; so lehret er auch den Kopf, wenn er bey schweren Geburten hängen bleibet, nachdem man die Füsse hervor gezogen hat, nach der nächsten Schulter zu drehen, damit das Kinn nicht wie ein Hake hervorstehe, sondern mit der Schulter in eine Paralellinie zu stehen komme. Ich will eine Stelle aus seinem Hebammenbuche anführen, woraus man seine Methode deutlich sehen kann: „Nachdem man beyde Füsse gefasset hat,„ sagt er, „ziehe man das Kind „so weit hervor, bis die Hüften zum Vorschein kommen: Alsdenn sehe man zu, ob das Gesicht oder „der Hintertheil des Kopfs nach dem Bauche „der Mutter liege. Ist das Gesicht da; so muß „es herum gedrehet werden, so wie man es hervor „ziehet, damit man es nach dem Rücken der Mutter bringe. Dieses Drehen muß unterdessen „geschehen, da man das Kind von den Hüften „bis an die Brust heraus ziehet. Wenn es so „weit gekommen ist; so stecke man einen Finger an „einer Seite in die Mutterscheide, wo des Kindes „Hand zu finden ist, welche in die Höhe längs der „Seite des Kopfes lieget. Diese muß hervor geholet werden. Derohalben biege man den Finger um sie herum, so nahe an dem Ellbogen, als „es möglich ist, und ziehe sie sachte hervor. —

„Eben

„— Eben so muß man es mit der andern Hand „des Kindes machen. Hiernächst ist nur noch „der Kopf übrig heraus zu ziehen, welches sehr „behutsam und ungesäumt geschehen muß, damit „sich der Muttermund nicht um den Hals fest „zuziehe. — Derowegen muß der Geburtshel„fer, sobald die Hände hervor gebracht sind, und „ehe er den Leib des Kindes weiter hervor ziehet, „seine Hand längs der Brust des Kindes sachte „hinein schieben, und seine Vorderfinger in den „Mund des Kindes stecken, um die Hinderung „abzuhalten, welche das Schwanzbein wegen sei„ner krummen Form machen könnte, wenn es „unter das Kinn käme. Doch diese Hinderung, „und diejenige, welche sich an dem Hinterkopfe „finden würde, wenn er gegen die Schaam käme, „werden vermieden durch das Drehen des Ko„pfes nach der Schulter, welches man leicht mit „dem Finger, der schon in dem Munde stecket, „thun kann. Mit der Hand unter der Brust „unterstützet man das Kind, da man inzwischen „die andere auf den Rücken des Kindes legen muß, „so, daß zween Finger über jede Schulter und „an beyde Seiten des Halses gebogen werden. „Auf solche Weise ziehet man es hervor, indem „man es von einer Seite zur andern beweget, bis „es ganz heraus geholet ist. Wenn mehr als „zwey Kinder da sind; so werden sie alle auf glei„che Weise weg geholet.„ (Siehe *Tr. of Midwifry by* FIELDING OVLD 8. Dublin 1742. Seite 28. und 53.)

C) Die Methode des Oulds hat der Herr Smellie angenommen, aber auch sehr verbessert. Man kann dieses am besten aus seinen eigenen Worten sehen: „Wenn die Knie oder die Füsse,„ sagt er, „sich an den Muttermund darstellen, wel„cher noch nicht genug erweitert ist, zu verstatten, „daß

Smellies Methode das Kind mit dem Gesichte umzudrehen.

„daß dieselben und der Leib, weiter herunter kom„men, oder wenn die Frau schwach und von lan„ger Geburtsarbeit abgemattet ist, oder durch „eine Blutstürzung in Gefahr kömmt; so stecke „der Geburtshelfer seine Hand in die Mutterschei„de, schiebe sie in die Höhe, dehne den Mut„termund aus, und bringe die Füsse herunter. „Nachdem dieselben heraus gezogen sind, wickele „er sie in einen leinen Tuch, und ziehe so lange „fort, bis der Hinterste aus dem Eingange der „Mutterscheide zum Vorschein komme. Wenn „das Gesicht oder der Vordertheil des Kindes all„bereits gegen den Hintertheil der Gebährmutter „gekehret ist; so fahre er fort in derselben Rich„tung zu ziehen: liegen sie aber gegen das Schaam„bein oder gegen eine Seite; so müssen sie nach „dem Hintertheile der Gebährmutter herum ge„wendet werden. Drehet sich nun der Kopf nicht „gleich mit dem Leibe herum, so muß er Nach„sicht geben *, [das ist, er muß nicht fortfahren „zu ziehen, wie oben gesaget ist] wegen des „Unterscheides in dem Umdrehen, [welchen man „an dem Kopfe und dem Leibe des Kindes „wahrnimmt] da er inzwischen den letzten [näm„lich den Leib] ein Viertheil weiter, als der Platz „ist, wo der Kopf soll hingeleget werden, bringet, „so, daß das Gesicht oder der Vorderkopf, wel„cher gegen eine von den Leisten war, gezwun„gen werde, nach der Seite des Creutzbeins zu „gehen, wo es mit dem Hüftbeine zusammen ge„füget ist. Diese Viertelwendung des Leibes muß „wieder aufgehoben werden [das ist, der Leib muß „so weit, als diese Viertelwendung beträgt, „wieder zurück gedrehet werden] ohne des Ko„pfes Lage zu ändern. Um den Hintersten soll „ein Tuch geschlagen werden, damit er ihn besser „halten könne. Wenn er alsdenn einen Daumen „längs

* *He must make allowance.*

„längs jeder Seite des Rückgrades geleget und
„mit seinen Fingern den Bauch umfasset hat,
„ziehe er mit mehr oder weniger Gewalt, nach-
„dem der Widerstand ist, den Leib von einer
„Seite zur andern herunter. Nachdem nun das
„Kind bis an die Schultern heraus gezogen ist; so
„schiebe er sachte seine Hand ein, zum Exempel die
„rechte, wenn die Frau auf dem Rücken lieget,
„zwischen die Brust desselben und zwischen das
„Mittelfleisch, das Schwanzbein und Creutzbein
„der Frau, und stecke den Vorderfinger oder den
„Mittelfinger (oder alle beyde, wenn es nöthig
„ist) in den Mund des Kindes. Auf solche Weise
„wird das Kinn nach der Brust, und der Vorder-
„kopf in die Höhle des Creutzbeines gezogen wer-
„den. Und alsdenn wird auch der Hinterkopf
„in die Höhe gehen, welcher an dem Schaambeine
„fest stehet. Wenn der Vorderkopf so tief herun-
„ter getreten ist, daß er das Mittelfleisch hervor
„treibet, und die Frau auf dem Rücken lieget; so
„stehe der Geburtshelfer auf und ziehe den Leib
„samt dem Kopfe aufwärts; indem er den Vor-
„derkopf mit einer halbrunden Wendung von dem
„Untertheile des Einganges der Mutterscheide
„bringet, welcher solchergestalt für die Zerreis-
„sung wird verwahret werden. — — Wenn
„der Vorderkopf an dem Obertheile des Creutz-
„beins fest stecket, absonderlich weil das Becken
„zu enge ist; so bemühe er sich mit seinen Fingern
„in dem Munde des Kindes den Vorderkopf nach
„einer Seite von dem hervorstehenden Körper
„des Creutzbeins zu drehen: weil das Becken an
„den Seiten des Randes weiter ist. — — Der
„Durchmesser von dem Gesichte oder Vorderko-
„pfe bis zur Scheitel ist grösser, als der, welcher
„von dem Vorderkopfe zu dem Hintertheile des
„Hinterkopfes oder dem Nacken gehet. Wenn

„nun der Hinterkopf an dem Schaambeine und „der Vorderkopf an dem Obertheile des Creutz„beins fest stecken; so kann der Kopf selten herun„ter gebracht werden, es sey dann, daß der Ge„burtshelfer die Finger in den Mund stecke, und „denselben seitwärts biege; daß er ferner das Kinn „nach der Brust und den Vorderkopf in die Höhle „des Creutzbeines bringe. Alsdenn wird der Hin„terkopf [von dem Schaambeine los und] „in die Höhe gehen, und verstatten, daß der Kopf viel „leichter herunter kommen kann. —— —— Wenn „der Geburtshelfer nicht vermögend ist den Vor„derkopf mit seinen Fingern, welche er in den „Mund des Kindes gestecket hat, in die Höhlung „des Creutzbeins zu ziehen; so stecke er den Vor„derfinger seiner linken Hand zwischen dem Nacken „und Schaambeine hinein, um den Hinterkopf in die „Höhe zu schieben. Nachdem dieses geschehen; so „wird der Vorderkopf mit weniger Schwierigkeit „hernieder kommen, absonderlich wenn er zu glei„cher Zeit aufschiebet und niederziehet, oder dieses „eins ums andere thut.„

Sollte aber der Kopf, indem er mit der Stirn gegen den Buckel des Creutzbeins und des letzten Lendenwirbels sich stemmet, auf diese Weise nicht herunter zu bringen seyn, so suchet er ihn mit seiner krummen Zange heraus zu ziehen. Dieses verrichtet er folgendermassen: Nachdem ein Helfer den Leib des Kindes in die Höhe gehoben hat; schiebet Herr Smellie das Gesicht des Kindes von der Seite etwas rückwärts und stecket ein Blatt der Zange zwischen der Hand und dem Kopfe hindurch über das Schlafbein; ziehet endlich die Hand weg, und hält damit das Heft fest. Unterdessen schiebet er die andere Hand ein, und drücket von der andern Seite den Kopf gegen das eingebrachte Blatt der Zange. Alsdenn stecket er über die eingebrachte Hand das

andere Blatt ein, füget die Zange zusammen, und bindet ihre Hefte mit einem Bande an einander, drehet den Vorderkopf nach einer Seite des Beckenrandes und ziehet ihn darüber hinab. Wenn er dahin gekommen ist, wendet er den Vorderkopf in die Höhlung des Creutzbeins, hebet die Hefte der Zange in die Höhe, damit der Kopf in einem halben Kreise heraus kommen möge.

Gesetzt aber, daß die Zange auch nicht hinlänglich wäre den Vorderkopf von dem Buckel des Creutzbeines herunter zu bringen; so muß der Kopf kleiner gemacht werden. Dieses verrichtet er mit seiner Kopfscheere oder mit dem scharfen Haken. Zuerst sticht er die Kopfscheere (Tab. 3. Fig. 1.) durch das Untertheil des Hinterhauptbeins, welche er darinnen von einander dehnet, um das Loch grösser zu machen. Hierauf bringet er einen stumpfen oder scharfen Haken (Tab. 3. Fig. 5. und Tab. 4. Fig. 2.) in das Loch, womit er den Kopf heraus ziehet. Wenn aber das Blättlein des Kindes schon ganz mit Knochen zu gewachsen ist, so gehet die Weise nicht an; weil die Hirnschalenknochen alsdenn nicht zusammen fallen können. Derohalben schiebet Herr Smellie seinen krummen Haken (Tab. 4. Fig. 2.) neben dem einen Schlafe des Kindes in die Höhe, und drücket die Klaue des Hakens (A) in die Scheitel: Alsdenn wendet er die krumme Stange des Hakens (B) über das Gesicht, und ziehet den Haken stark nach sich, daß die Klaue ein grosses Loch in das Blättlein reisse, wodurch das Gehirn heraus gehen könne Da er nun mit der einen Hand das Heft des Hakens hält; so umfasset er mit der andern den Nacken des Kindes über den Schultern, und ziehet mit beyden Händen zugleich den Kopf heraus. Die Vorsicht, welche hiebey muß angewendet werden, ist schon oben bey *Pag.* 44.

in einer Anmerkung angezeiget worden. Ist er nun nicht vermögend mit einem Haken den Kopf heraus zu bringen; so leget er alle beyde Haken über die Schläfe an, wie wir oben gewiesen haben. Wenn er aber auf keine Weise etwas ausrichten kann; so schneidet er mit einem Messer oder einer Scheere den Kopf vom Rumpfe ab, stosset ihn in die Gebährmutter zurück, und holet ihn nachmahls mit den Händen allein, oder mit der langen krummen Zange, oder, wenn es die Noth erfordert, auch wol mit dem krummen Haken auf oben angezeigte Weise heraus. Siehe dessen *Treatise on Midwifry* Vol. I. Lib. 3. Cap. 4 Sect. 2. et 5. und Cap. 3. Sect. 7. wie auch in seinen *Anatomical Tables* Tab. 35.

Burtons Weise, das Vorderhaupt von dem eingebogenen Creutzbeine zu bringen.

D) Herr Johann Burton hat an der Methode des Herrn Smellies vieles auszusetzen. Zum ersten, will er nicht haben, daß man, wenn der Kopf in diesem Falle an dem eingebogenen Creutzbeine fest sitzet, die Finger in den Mund stecke und stark an dem Unterkiefer ziehe; weil er leicht zerrissen wird. Er befiehlet deswegen, die Finger auswendig auf des Kindes Kiefer zu legen, und also das Kinn an die eine Seite zu drehen. Wenn dieses nicht allein hinlänglich ist; so schiebet er, sobald die Schultern aus der Mutterscheide hervor getreten sind, seine Hand mit dem Rücken nach der Brust des Kindes gekehret, ein, und stecket einen Finger davon an der Seite des Nackens schief aufwärts bis an das Hinterhaupt: wenn er alsdenn mit dem Finger dagegen stosset, und folglich das Kinn gegen die Brust des Kindes oder auch wol gegen die eine Schulter, wenn es die Umstände erfordern, drücket; so ziehet er mit den Fingern der andern Hand, welche über dem Rücken des Kindes zu beyden Seiten des Nackens liegen, das Kind nach sich, und endlich vollends

heraus.

heraus. Auf diese Weise, sagt er, wird der Unterkiefer und das Mittelfleisch der Gebährerin nicht zerrissen werden: auch kann man den Kopf leichter und mit weniger Schmerzen aus seiner Klemme bringen. (Herr Smellie hat nicht allezeit die Finger in den Mund gestecket, sondern wenn er den Kopf mit einem gelinden Ziehen an dem Unterkiefer, ohne ihn zu verderben, von dem eingebogenen Creutzbeine nicht herunter bringen konnte; so legte er seine Finger zu beyden Seiten der Nase oder an den untern Rand der Augenhöhlen.) (Siehe dessen Treatise Seite 314.) Diesen Handgrif hat Hoorn in seiner Siphra Seite 116. und Denys schon gelehret. Siehe bey Pag. 71. F) Hiernächst verwirft er auch den Gebrauch der Werkzeuge, welche Herr Smellie anwendet, wenn der Kopf muß geöfnet und kleiner gemacht werden. Von der Anlegung der Scheere in diesem Falle saget er, daß sie wegen der Stärke des Hinterhauptsbeins und wegen der vielen Muskeln in dem Nacken keine hinlängliche Oefnung in den Kopf machen könne, ohne grosse Gewalt anzuwenden, wodurch die Mutterscheide könnte verletzet oder gequetschet werden. Den stumpfen Haken, welcher hernach in das gemachte Loch gestecket wird, verachtet er deswegen, weil er den Kopf mehr nach der einen als andern Seite ziehet. Von dem krummen Haken behauptet er, daß seine Anlegung in diesem Falle viele Schmerzen mache, weil eine Hand, worüber der Hake eingeschoben wird, bis an den Vorderarm und noch wol weiter muß in die Mutterscheide gestecket werden, welche schon von dem Halse des Kindes angefüllet ist. Der krumme Hake hat an den häutichten Theilen des Blattes in den Knochen des Vorderhaupts keinen festen Halt, sondern er reisset sie so weit durch, bis seine Klaue in den Boden

des Hirnschädels fasset. Nachdem dieses geschehen ist, so treten gemeiniglich die scharfen Ecken der durchgerissenen Scheitelbeine oder des Stirnbeins aus dem gemachten Loche hervor, welche die Mutterscheide und den Muttermund verletzen können. (Siehe seine *Letter to Smellie* Seite 182. 199 = 207.) Seine Methode, das Kind zu wenden, ist folgende: Nachdem er das Kind bey beyden Füssen gefasset hat, so ziehet er es bis an die Lenden hervor. Wenn nun das Kind mit dem Bauche nicht unterwärts lieget, so drehet er es dahin, ehe die Lenden zwischen dem Schaambeine und Creutzbeine ganz herdurch gekommen sind. Alsdenn ziehet er es weiter hervor, daß er einen Finger in die Mutterscheide über eine Schulter des Kindes bringen kann. Diesen krümmet er, und bringet ihn so nahe, als es ihm möglich ist, an den Bug des Ellbogens, und ziehet sachte den Arm hervor. Auf gleiche Weise bringet er auch den andern Arm heraus. Wenn dieses geschehen ist; so schläget er einen Tuch um die Lenden, und bringet das Kind vollends heraus. Stecket aber das Kind mit seinem Kopfe an dem eingebogenen Creutzbeine fest; so machet er ihn mit seinen beyden Händen los, wie kurz vorhero ist gezeiget worden. Wenn das Becken in der Gegend zwischen dem Schaambeine und Creutzbeine enge ist; so drehet er nach Oulds Methode das Gesicht nach einer Schulter, bis es über den Buckel des Creutzbeins herunter in die Höhle desselben getreten ist, wo er das Gesicht nach der Höhle des Creutzbeins wendet. Kann er aber den Kopf wegen seiner übermäßigen Grösse nicht heraus bringen; so stecket er seinen Kopfzieher durch das Hinterhauptsbein in den Kopf, um ihn kleiner zu machen, und ihn in den Mittelpunct des Durchgangs zu bringen. Endlich saget er: „Wenn ich in diesem Falle „fände,

Burtons Weise, das Kind zu wenden.

„fände, daß der Kopf mit solcher Leichtigkeit nicht „kann hervor gebracht werden, als die Wohlfahrt „der Gebährerin erfordert, nachdem ich mit „einem Finger gesuchet habe, die Zerreissung des „Mittelfleisches zu verhüten, so würde ich rathen, „1) den Kopf von dem Leibe zu trennen; 2) eine „Hand, gesetzt die linke, einzuschieben, den Kopf „mit seiner Scheitel nach dem Muttermunde und „der Oefnung der Mutterscheide zu drehen, und „ihn damit fest zu halten; 3) meinen Kopfzieher „einzustecken; 4) das Gehirn zu zerbrechen, und „5) den Kopf mit Hülfe der Finger der linken „Hand, wie ich oben (Pag. 44. Anm. D) gelehret „habe, heraus zu ziehen.„

Ich will noch eine Wahrnehmung aus seinem Briefe an den Herrn Smellie anführen, woraus man seine Weise deutlicher ersehen kann. Im December 1751. wurde er zu einer Gebährerin in York gerufen, welche ihr zehntes Kind zur Welt bringen sollte. „Bey dem „Angriffe,„ sagt er, „fand ich die Gebährmut„ter in einer übeln Lage, und ich konnte nur die „Seite des Muttermundes fühlen, welche am „nächsten bey dem Schaambeine ist, die andere „Seite war hoch hinauf. Der Kopf des Kindes „pressete zu gleicher Zeit den Muttermund und ei„nen Theil der Mutterscheide vorwärts so tief „herunter, daß sie dem Kopfe den freyen Ausgang „versperreten, und wie ein schlaffer Beutel herun„ter hiengen. Ich wendete das Kind, und brach„te beyde Füsse ohne viel Mühe heraus. Ich „fand aber keine geringe Schwierigkeit die Brust „und die Schultern über den Rand des Beckens „zu bringen. Als ich damit fertig war, und die„se Theile aus der Oefnung der Mutterscheide ge„zogen hatte; so blieb der Kopf an dem Rande „des Beckens stecken; und ob ich gleich das Kinn „nach einer Seite der Oefnung drehete, und es

„her=

„hervor zu ziehen suchte, bald mit einem Finger „in des Kindes Munde, bald mit Aufschieben des „Kinnes, um den breitesten Theil des Hirnschä„dels nach der einen Seite des Beckens zu brin„gen, und auch zu gleicher Zeit mit nicht geringer „Kraft bey den Schultern zog; so war doch alles „vergebens. Dieses widerholte ich zwey oder „dreymal mit keinem bessern Erfolge. Derohal„ben wendete ich dabey meine äussersten Kräfte „an, da ich fand, daß die Halswirbel anfiengen „sich von den Rückenwirbeln zu trennen. Als „ich damit fortfuhr; so gieng der Kopf bald von „dem Leibe los. Hierauf steckte ich meine linke „Hand in die Gebährmutter, drehete die Scheitel „des Kopfes gegen den Muttermund, schob mei„nen Kopfzieher hinein, und zog sogleich den Kopf „auf die Weise heraus, wie ich es in meinem Bu„che von der Hebammenkunst gelehret habe. Der „Kopf war ausserordentlich dick, und das Blatt, „ausser einer kleinen Stelle, mehrentheils zu ge„wachsen. Die Frau erholete sich wieder eben so „als bey einem von ihren andern neun Kindern, „ohne die geringste Entzündung der Theile, wel„che zwischen dem Kopfe des Kindes und den „Beckenbeinen gewesen waren. Das Becken war „sehr eng, und hatte allezeit eine verdrießliche und „schwere Geburt bey allen ihren andern Kindern „verursachet, wovon verschiedene bald oder in „wenigen Tagen nach der Geburt an den Gich„tern oder Schlage gestorben waren. (Siehe „Seite 127.)„

Burtons Handgrif, die Gebährmutter auszudehnen.

Endlich will ich auch noch dreyer Handgriffe gedenken, welche Herr Burton bey der Wendung anpreiset. Der erste wird in dem Falle angewendet, wenn sich die Gebährmutter um ein übel liegendes Kind dicht angeschlossen hat, daß man genöthiget ist, sie wieder mit der Hand etwas auszudehnen, um das Kind zu wenden.

Diese Ausdehnung, sagt er, muß ein Geburtshelfer, so viel als möglich ist, vermeiden. Wenn sie aber nothwendig geschehen muß; so soll er die Gebährmutter sehr behutsam an einer Seite und nicht vorwärts oder hinterwärts ausdehnen: weil die Seitentheile der Gebährmutter nicht so steif sind, als die Vorder- und Hintertheile derselben, als welche nicht so leicht nachgeben, und ehender bersten. Den andern Handgrif hat er schon in der Wahrnehmung gezeiget. Wenn der Hintertheil des Kopfes sehr groß ist, und die Knochen an demselben nicht nachgeben wollen, daß sie können über das Schaambein herunter kommen; so drücket er es in die Höhe, damit der breiteste Theil des Hirnschädels in den weitesten Raum des Beckens komme, welcher, wie er sagt, zwischen dem erhabenen Theile des Creutzbeins und dem Darmbeine ist. Denn wenn man das Kinn in diesem Falle nach sich ziehet, wie Smellie und andere rathen; so wird nach seiner Meynung der breiteste Theil des Kopfes vielmehr hinein, als aus dem engesten Theile des Beckens gebracht. Den dritten Handgrif wendet er im Anfange der Wendung an, wenn nämlich die Schenkel und Beine des Kindes an dem Leibe und Kopfe paralel herunter hängen, und gegen den Muttermund gerichtet sind. Will man in diesem Falle die Füsse hervor ziehen; so wird sich der Kopf auf dem Rande des Beckens stemmen, und eine Hinderung machen. Es muß derohalben der Kopf zurück und in die Höhe geschoben werden. Dieses soll nicht in gerader Linie gegen den Grund der Gebährmutter, sondern in einem Kreisbogen geschehen. Um dieses zu bewerkstelligen, drücket er das Kinn des Kindes sehr stark gegen die Brust, um das Kind in eine so runde Form zu bringen, als es möglich ist. Zur selben Zeit setzet er die Hand gegen

Burton schiebet das Kinn in die Höhe.

Burtons Handgrif bey der Wendung, wenn der Kopf und die Füsse an dem Muttermunde liegen.

gegen den Vordertheil der Schultern, und schiebet sie allgemach gegen eine Seite der Gebährerin, bis der Vordertheil des Kindes gegen den Rand des Beckens ist, unterdessen daß er mit der andern Hand an den Füssen oder an der Schlinge ziehet, welche da herum geleget ist. Auf solche Weise wendet er das Kind leicht, ohne es weiter in die Höhe zu schieben. (Siehe weiter seinen *Essay towards a new system of Midwifry* Seite 135. und *Letter to* SMELLIE Seite 124. 127. 164. 131. 190. 193. und 221.)

Besondere Handgriffe des Pughs bey der Wendung des Kindes.

E) Benjamin Pugh, ein Wundarzt zu Chelmsford in Essex, ist zwar in den mehresten Stücken bey der Wendung des Kindes dem Smellie gefolget; er hat aber noch einige besondere Handgriffe dabey angebracht, welche verdienen hier angeführet zu werden. Der erste Handgrif bestehet darinn, daß er mit einem Führer (Tab. 2. Fig. 10. und 11.) eine Schlinge über die Knöchel des Fusses bringet, und ihn damit hervor ziehet; wenn er sehr hoch an dem Boden der Gebährmutter, und der Kopf an dem Muttermunde lieget, daß er nicht vermögend ist, das Kind allein mit der Hand zu wenden. Um dieses zu bewerkstelligen, stecket er eine Hand in die Gebährmutter, und ziehet damit einen Fuß über dem Bauche des Kindes herunter, so weit, als es das Gelenke des Knies und der Hüfte leiden kann. Alsdenn schiebet er den Führer mit der Schlinge über seinen Arm und Hand, welche er in der Gebährmutter gelassen hat, bis an den heruntergezogenen Fuß, drücket darauf die Schlinge von dem Führer über den Fuß, nimmt den Führer zurück, und ziehet das heraushangende Ende der Schlinge an sich, damit die Schleife sich um die Knöchel des Fusses dicht anschliesse. Wenn dieses geschehen ist; so bemühet er sich den andern Fuß, wie den ersten,

über den Bauch herunter zu bringen, und schiebet mit einem andern Führer, den er vorhero muß schon zurechte gemacht haben, noch eine Schlinge über denselben Fuß, und befestiget sie daselbst. Nach diesem führet er die Hand, welche in der Gebährmutter ist, herunter nach dem Kopfe und Schultern des Kindes, welche er zurück schiebet, indem er mit der andern Hand auswendig an den hervorhängenden Enden der Schlinge die Füsse aus dem Muttermunde in die Mutterscheide bis an die Lenden ziehet. Wenn er nun auf solche Weise das Kind wie eine Kugel herum gewendet hat, daß der Kopf gegen den Grund der Gebährmutter, das Gesicht gegen den Rücken der Frau, und die Lenden an dem Schaambogen liegen; so ziehet er seine Hand aus dem Durchgange, und holet das Kind nach Smellies Weise vollends heraus. Er ist zwar nicht der Erfinder von diesem Handgriffe, da die Brandenburgische Wehemutter Siegemundin ihn schon gezeiget hat, er hat ihn aber verbessert, wie man aus der Vergleichung sehen wird

Handgrif, das in dem Durchgange beklemmte Kind zum athmen zu bringen.

Der andere Handgrif ist von grösserer Wichtigkeit; weil er damit vielen Kindern das Leben gerettet hat, die sonsten von der Drückung auf die Nabelschnur ihren Geist noch in dem Durchgange hätten aufgeben müssen. Es geschiehet bisweilen, daß, wenn man das Kind bis an die Schultern heraus gezogen hat, der Kopf sogleich nicht folgen will. Weil nun die Nabelschnur von der Brust und dem Halse gedrücket wird; so höret der Umlauf des Blutes zwischen der Mutter und dem Kinde auf, woraus denn folget, daß das Kind bald stirbt, falls es nicht sogleich kann heraus gezogen werden. Um dieses zu verhindern, ziehet er einen Arm des Kindes nach dem andern hervor, und stecket die beyden Vorderfinger der

linken Hand tief in den Mund bis an den Rachen des Kindes. Nachdem er nun mit den Fingern die Zunge niedergedrücket, den Vorderarm gegen den Mastdarm presset, und seine flache Hand hohl hält; so wird die äussere Luft in die Lunge fahren, und das Kind wird an zu athmen fangen. Da nun das Kind ausser Lebensgefahr ist; so ruhet er sich ein wenig aus, lässet aber dabey seine linke Hand in dem Munde stecken. Sobald er sich ein wenig erholet hat, leget er seine rechte Hand auf den Rücken des Kindes über die Schultern, so, daß die Finger auf der einen Seite des Nackens und der Daume auf der andern Seite gekrümmet sind. Hierauf lässet er die Gebährende, welche vorhero auf ihre linke Seite und quer über dem Bette lag, auf den Rücken herum wenden. Alsdenn ziehet er mit beyden Händen nach sich, indem er das Kinn des Kindes nach dessen Schulter drehet, und so wie es hervor kömmt, in die Höhlung des Creutzbeins drücket: wobey er den Kopf von einer Seite zur andern, wie auch nach unten und nach oben hin und her rücket, bis er ganz heraus gebracht ist. Er hat auch bisweilen hiezu ein besonderes Werkzeug gebrauchet, welches er Luftröhre nennet. (Siehe Tab. 3. Fig. 4.)

Wie ein grosser Kopf aus der Klemme zu bringen ist, ohne ihn zu öfnen.

Ist aber der Kopf gegen die Weite des Beckens zu groß, daß er deswegen nicht kann hervor geholet werden; so bedienet er sich seines dritten Handgriffes, wodurch er den Kopf des Kindes schmäler machet, ohne ihn zu öfnen. Damit aber alle von seinem Handgriffe desto richtiger und genauer urtheilen können; so will ich seine eigenen Worte anführen: „In diesem Falle,„ sagt er, „halte der Geburtshelfer seine linke Hand „stille an ihrem Platze, und lasse sie nicht davon „weichen. Er bitte die Wärterin, oder eine von „den geschicktesten Weibern, die um ihn sind, auf „das

Bey Pag. 128.
in Marg.

Tabelle
von
den Lagen des eingeklemmten Kopfes.

- **Erste Hauptlage** mit der Scheitel voran
  - Mit dem Gesichte
    - 1) oben.
    - 2) unten.
    - 3) zur rechten Seite.
    - 4) zur linken Seite.
- **Zweyte Hauptlage** mit einem Scheitelbeine voran
  - Mit dem Gesichte
    - 5) oben.
    - 6) unten.
    - 7) zu der Rechten.
    - 8) zu der Linken.
- **Dritte Hauptlage** mit dem Kopfe in die Quer
  - I. Nach dem kleinen Durchmesser des Beckens (welcher von andern der grosse genannt wird.)
    - a. Mit dem Gesichte voran
      - 9) Die Stirn gegen das rechte und das Kinn gegen das linke Darmbein.
      - 10) Das Kinn gegen das rechte und die Stirn gegen das linke Darmbein.
    - b. Mit dem Hinterkopfe voran
      - 11) Die Stirn und das Kinn, wie in der 9ten Lage.
      - 12) Das Kinn und die Stirn, wie No. 10.
    - c. Mit einem Ohre voran
      - 13) Die Scheitel gegen das rechte Darmbein, und das Gesicht gegen das Creutzbein.
      - 14) Die Scheitel wie vorher, und das Gesicht gegen das Schaambein.
      - 15) Die Scheitel gegen das linke Darmbein, und das Gesicht gegen das Creutzbein.
      - 16) Die Scheitel, wie vorher, und das Gesicht gegen das Schaambein.
  - II. Nach dem grossen Durchmesser des Beckens (welches bey andern Schriftstellern der kleine ist.)
    - A. Mit dem Gesichte voran
      - 17) Die Stirn gegen das Schaambein, und das Kinn gegen das Creutzbein.
      - 18) Das Kinn gegen das Schaambein, und die Stirn gegen das Creutzbein.
    - B. Mit dem Hinterkopfe voran
      - 19) Der Vorderkopf gegen das Schaambein, und der Nacken gegen das Creutzbein.
      - 20) Der Nacken gegen das Schaambein, und der Vorderkopf gegen das Creutzbein.
    - C. Mit einem Ohre voran
      - 21) Die Scheitel gegen das Schaambein, und das Gesicht gegen das rechte Darmbein.
      - 22) Die Scheitel wie vorhero, und das Gesicht gegen das linke Darmbein.
      - 23) Die Scheitel gegen das Creutzbein, das Gesicht gegen das rechte Darmbein.
      - 24) Die Scheitel wie vorhero, und das Gesicht gegen das linke Darmbein.

„das Bette zu steigen, und dicht an die Seite der
„Kranken zu knien, so, daß ihr Angesicht gegen
„ihn gerichtet sey; er lege ihre Hände unter die
„Betttücher, (doch wird die Kranke zu dieser Zeit
„nur mit einem Laken bedecket, wenn es nicht sehr
„kaltes Wetter ist) an die Schaamhaare der
„Kranken *, so, daß der inwendige Theil ihrer Ar-
„me nach dem Bauche der Kranken gekehret sey.
„Alsdenn fühle er mit der rechten Hand auswen-
„dig nach des Kindes Kopfe; und wo der be-
„quemste Platz ist, (nicht recht über die Schaam-
„haare, sondern an jeder Seite nach den Leisten)
„da lege er den Hintertheil ihrer beyden flachen
„Hände auf den Kopf des Kindes fest an, und,
„indem er sie bittet sehr stark nieder zu drücken;
„so ziehe er das Kind nach sich. Auf diese Weise
„und mit solcher Hülfe ist es mir nicht ein einzi-
„gesmal mißlungen, ohne dem geringsten äusserli-
„chen oder innerlichen Schaden der Kranken, wel-
„cher von dem Drücken der Weiber herkommen
„könnte. Ob ich mir gleich vorstelle, daß dieses
„ein jeder mir vorwerfen wird, bis er es selbst
„versuchet. Es sind aber die Knochen des Kin-
„des Kopfes nicht so hart, daß sie einen solchen
„Widerstand machten, wovon eine Quetschung
„könnte verursachet werden: denn der Kopf ei-
„nes Kindes kann überhaupt in viel Gestalten sich
„formen lassen, auch sind die Knochen biegsam,
„und können ziemlich gebogen werden, ohne eini-
„gen oder nur sehr wenigen Schaden zu leiden.
„Ja das Gehirn selbst kann ein ziemlich starkes
„Drücken vertragen, ohne vielen Schaden, wel-
„ches ein jeder Geburtshelfer in allen schweren
„Fallen, wo die Zange gebrauchet wird, wissen
„muß. Ich bin aus der Erfahrung völlig über-
„zeuget, daß alle Geburtshelfer bey dieser Metho-
„de, und bey der andern, womit man das Kind

* *Pubis.*

„zum athmen bringet, grossen Vortheil finden „werden; indem sie dadurch sehr viele Kinder „beym Leben erhalten werden, welche sonsten wür„den gestorben seyn. Durch diese Art der Wen„dung, und durch Hülfe meiner krummen Zange, „wenn die Wendung nicht thunlich war, habe ich „es dahin gebracht, daß ich seit vierzehn Jahren „keinen Kopf von irgend einem Kinde habe öfnen „dürfen.„ (Siehe dessen Tr. of Midwifery 8. maj. London 1754. Seite 45. u. s. w.)

Dieser letzte Handgrif ist auch nicht neu; sondern es hat ihn schon Celsus beschrieben. Willoughby, ein Englischer Geburtshelfer, der um die Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts gelebet hat, brauchte bey verschiedenen Fällen diesen Handgrif. Siehe *Het Roonhuysiaansch Geheim in de Vroekunde ontdekt door* IAC. DE VISSCHER *en* HVGO VAN DE POLL 8. te Leiden 1754. Hiebey sind des Willoughbys Wahrnehmungen angehänget.

F) Ich will hier noch eine Stelle aus des Denys Hebammenbuche anführen, um den Herrn Levret deutlich zu überführen, daß schon lange vor ihm sein Handgrif, das Kind zurück zu drücken, wenn es mit dem Kinne auf dem Schaambeine hängen bleibet, bekannt gewesen sey, ob er es gleich nicht gewußt, und sich Page 57. über die Unachtsamkeit der Schriftsteller in diesem Stücke sehr verwundert hat. „Wenn das Kind„ sagt Denys, „vor oder in dem Muttermunde lieget, „und die Wasserhäute noch ganz sind, so daß beyde Füsse vor dem Muttermunde stehen; so lassen „wir die Wasserhäute samt den Füssen weiter her„unter kommen, sogar bis aus dem Muttermunde. „Wenn nun dieselben müssen gebrochen werden; „so lassen wir die Füsse heraus schiessen, und schla„gen alsdenn einen warmen Tuch um dieselbe.

Denys Methode, dem Kinde das Gesicht vom Schaambeine zu drehen.

„Hier-

„Hierauf warten wir ein wenig auf Wehen, mit „welchen das Kind bis an die Schultern muß „heraus gebracht werden, und ziehen den Nabel„strang etwas heraus, damit ihm bey dem Durch„ziehen desselben kein Leid noch Schade wider„fahre.

„Wann man aber weiß, daß das Kind das An„gesicht nach dem Schaambeine gekehret hat; so „muß es auf diese Weise nicht heraus geholet „werden: denn wenn das Becken durch eine Aus„biegung nicht weit ist *; so wird das Kinn auf „dem Schaambeine stecken bleiben, und der Kopf „wird oft eher abreissen, als daß das Kind folgen „sollte. Auch ist es schwerer ihn da herunter zu „kriegen, als wenn er gegen das Schwanzbein „sich stemmet.

* *Als het bekken niet by uitstek wyd is.*

„Trift man ein Kind in einer solchen Lage an; „so muß dasselbe bis über die Knie heraus ge„bracht, und in ein Tuch gewunden werden; „daselbst umfasse man beyde Füsse, und drehe sie „sehr sacht mit Zwischenpausen herum, daß das „Angesicht sich nach hinten zu wende. Ich sage „mit Fleiß sacht: denn so ferne man dieses nicht „in Acht nimmt, so kann das Kind an dem ei„nen oder andern Gelenke des Beines so sehr be„schädiget werden, daß es nicht wieder zu heilen „ist. Sobald man nun bemerket, daß das Um„drehen des Kindes schwer von statten gehet „(weil das Unterste und nicht das Oberste sich „umkehret, als welches fest und unbeweglich blei„bet); so muß man gleich inne halten, oder es „werden die Gelenke an den Beinen verdrehet „werden. Alsdenn muß die Frau mit dem Rü„cken niedrig geleget, und das Kind bey den Füs„sen ein wenig nach inwendig gedrucket werden. „Wenn man nun mit dem angefangenen Werke „fortfähret; so wird sich der Oberleib genugsam

„kehren und wenden lassen. Nachdem es so weit „herum gedrehet ist, daß das Angesicht des Kin„des nach dem Hintertheile der Mutter lieget; so „muß es noch ein wenig weiter herum gedrehet „werden, und darauf etwas wieder zurück, damit „der Vorderleib recht nach hinten zu gerichtet „sey. Dieses geschiehet darum, daß der Kopf „recht nieder gebracht werde, und nicht auf einer „Seite bleibe: Denn obgleich der Oberleib umge„wendet und nach hinten gebracht ist; so ist „doch der Kopf noch nicht recht so gekehret, son„dern bleibet wol auf der Seite liegen: dieweil „der Hals alsdenn schlaff ist, und sich leicht dre„hen lässet. Wendet man aber den Leib etwas „weiter herum; so kriegt der Kopf erst eine recht „gute Lage. Woferne man dieses nicht beobach„tet; so wird der Kopf seitwärts vor dem Durch„gange zu liegen kommen. Wollte man nun den „Hals in dem untersten Theile des Beckens so viel „drehen, bis der Kopf in eine gute Lage käme; so „müßte das Kind in der Enge viel mehr ausste„hen, ehe es eine gute Lage bekäme, als wenn „man dieses oben in dem Becken, wo man Raum „und Platz hat, ausrichtete. Die Arme des Kin„des bleiben bey dem Umdrehen etwas auf der „Seite liegen, wo sie gewesen sind: es hat aber „damit so viel Gefahr nicht, als mit dem Kopfe; „denn sie werden sich bey dem Herauskommen „wol schicken. Vielleicht würde jemand fragen, „warum das Kind alsdenn erst umgedrehet wird, „wenn die Füsse schon so weit heraus sind? Die„ses geschiehet aber darum, daß die Knie leicht „aus den Gelenken weichen, wenn es bey den „Füssen unter den Knien umgedrehet wird, und „daß die Gelenke der Schenkel an den Hüften „dabey leiden. Zudem gehet das Drehen zu der „Zeit, da die Gebährmutter noch mit den Theilen „des

Der Leib des Kindes muß etwas weiter herum gedrehet werden, als der Kopf seyn soll.

„des Kindes angefüllet ist, sehr schwer von stat-
„ten. Wenn man aber das Kind bis über die
„Knie heraus gezogen hat; so ist in der Gebähr-
„mutter mehr Raum, und folglich wird dieses
„Werk bequemer als sonsten ausgerichtet wer-
„den. — — — — — — — —
„ — Es kann auch geschehen, daß das Kinn
„bey dem Herausziehen des Kindes gegen den
„hervorragenden Theil (*Uit steekkel*) des Creutz-
„beins und des Schwanzbeines stehen bleibet.
„Alsdenn muß das Kind nicht fort gezogen, son-
„dern etwas zurück gesetzet werden, damit man
„die Finger zwischen das Kinn und die Knochen
„einbringen, und mit denselben bey einer ankom-
„menden Wehe das Kinn sacht davon abdrücken
„und nach sich ziehen könne. Man kann es auch
„mit einem Finger, den man in den Mund stecket,
„herabziehen. Doch ich halte hievon eben nicht
„viel: weil der Unterkiefer, indem man stark
„daran ziehet, sehr leichte verrenket wird; auch
„eine Quetschung unter der Zunge, wo man den
„Finger hin setzet, entstehen kann: ferner, weil
„der Kiefer vorne, wo er noch knorpelicht ist,
„leicht von einander gezogen wird. Bisweilen
„stecket der Kopf so fest zwischen dem Schaambeine
„und den zuvor genannten Knochen, daß man eher
„den Unterkiefer abbrechen, als den Kopf mit dem
„Ziehen an dem Unterkiefer heraus bringen kann.
„So wie das Kinn bisweilen aufgehalten wird, fin-
„det auch wohl der Oberkiefer an den benannten
„Knochen grossen Widerstand, und wol so viel, daß
„kein starker Mensch vermögend ist, mit dem Zie-
„hen an dem Kinde den Kopf heraus zu bringen,
„ohne die Frau so zu quetschen, daß sie darüber
„das Leben einbüssen muß. Dieses ist der Fall,
„worinn so manches Kind, das von unvorsich-
„tigen Leuten bey den Füssen heraus geholet wird,

Das Einstecken des Fingers in den Mund, ist bisweilen schädlich.

„umkommet. Einige haben noch wohl etwas Leben in sich, und die könnten erhalten werden, „wenn sie gut gehandhabet würden. Ziehet man „aber viel daran; so müssen sie alle sterben. Hier „ist der Ort, wo der Kopf abgerissen wird, nicht „nur den Kindern, welche beynahe verdorben „sind, sondern auch solchen, welche von dem Ziehen ihren Geist aufgegeben haben. Mir ist „ein Beyspiel von solchen gewaltsamen Ziehen „bekannt, da die Person, welche zog, mit „dem herauskommenden Kinde rücklings zur Erden nieder fiel, und die Umstehende den Kopf „durch die Enge heraus kommen hören konnten. Sie hatten aber nicht nöthig gehabt, so „stark zu ziehen, wenn sie den Kopf auf die Art, „wie nun soll gezeiget werden, zurechte gebracht „hätten. Daß sie viel ziehen müssen, kommt daher, daß der Kopf mit dem hintersten Theile zu „weit über dem Schaambeine lieget, und der Unterkiefer, oder vielmehr die Stelle, wo die Schneidezähne und Hundezähne hervor wachsen, auf „dem nach innen ausstehenden Theile des Creutzbeines, oder auch wol auf dem Ende des Schwanzbeines stehet, so, daß es hier auf dem breitesten „und hartesten Theile gegen den Durchgang lieget, und unmöglich, ohne sein natürliches Geschick „zu verlieren *, von da heraus kommen kann. „Wenn das Kind so weit hernieder gezogen ist, „muß die Frau hinten über geleget und der Kopf „nach innen so weit zurück gedrücket werden, daß „er von allen Hindernissen frey sey: Alsdenn ziehet man bey dem untersten Theile des Oberkiefers, oder, nachdem man einen Finger an jeder „Seite der Nase des Kindes geleget hat, den „Kopf so weit herunter, daß das Kinn des Kindes beynahe gebogen gegen die Schlüsselbeine „liege. Es gehet also der Hinterkopf höher hin„auf,

* *Zonder verschikken.*

„auf, und alles, was diesen in die Höhe ziehet, „giebet uns grosse Bequemlichkeit, zu verhindern, „daß das Vorderste nicht sehr auf den hintern „Beckenbeinen zurück gehalten werde. Nachdem „dieses geschehen ist, ziehet man das Kind mit der „andern Hand sachte fort, und lässet inzwischen „die Finger auf der angezeigten Stelle liegen, bis „daß der Oberkiefer frey von aller Verhinderung „sey: alsdenn schiesset der Kopf gemeiniglich auf „einmahl heraus.„ (Siehe in seinen *Verhandelingen over het Ampt der Vroedmeesters en Vroedvrouwen* 4 te Leyden 1733 Seite 432. u. w.)

G) Herr D. Bössel lehret einen besondern Handgrif bey der Wendung. Wenn das Kind bis an die Schenkel oder Hüfte heraus gezogen ist, und die Zehen in die Höhe stehen; so befiehlet er beyde Knie, welche mit einer Serviette umwunden sind, mit der rechten Hand zu fassen, und die linke hinterwärts in die Mutterscheide bis an des Kindes linke Darmbein zu schieben, welches man hinten um nach der Mutter rechten Seite ziehen soll, indem man zugleich die Knie vorwärts um nach ihrer linken Seite drehet. Dieses geschiehet darum, daß das Knie nicht an dem Schaambeine anhaken kann. Siehe seine Grundlegung zur Hebammenkunst Seite 151. Bössels Handgrif bey der Wendung.

H) Wir müssen hier noch einer Vorsichtsregel des Hoorns Erwehnung thun, welche von grosser Wichtigkeit ist. Sie bestehet darinn, daß, ehe man anfänget das Kind umzudrehen, nachgeforschet werden soll, ob das Gesicht des Kindes auf der rechten oder linken Seite gekehret sey. In diesem Falle, welchen man aus der Neigung des hervorkommenden Körpers nach der Seite erkennet, muß man den Leib nach der Seite umdrehen, wohin er eine Neigung hat, weil gemeiniglich daselbst das Gesicht lieget. Würde Hoorns Vorsichtsregel bey dem Umdrehen des hervorgetretenen Leibes.

man ihn aber aus Unachtsamkeit nach der andern Seite drehen; so müste der Kopf sich so weit herum wenden, als drey Viertel von einem Kreise betragen. Wenn man den Leib dahin drehet, wo das Gesicht lieget; so kann der Kopf dem Leibe im Drehen leicht nachfolgen: weil er sich nur in einem Viertel vom Kreise herum zu wenden nöthig hat. Man siehet also hieraus, wie leicht man dem Kinde aus Unachtsamkeit den Hals verdrehen könne. Wenn das Gesicht mit den Zehen der Füsse gerade in die Höhe gerichtet ist; so hat man diese Vorsicht nicht nöthig zu beobachten, sondern man wendet das Kind nach der Seite herum, wo man den mehresten Raum findet. (Siehe Hoorns Siphra Seite 240.)

Noch andere Ursachen, wovon der Kopf in dem Durchgange zurück gehalten wird.

l) Unter den Ursachen, welche den Kopf in der Geburt aufhalten können, wenn der Leib schon gebohren ist, sind die Hände des Kindes und der Muttermund, wie auch ein Gewächs oder grosser Vorfall in der Mutterscheide und die kurze oder umwundene Nabelschnur mit zu rechnen. Wenn eine Hand oder alle beyde zugleich unter dem Kinne liegen bleiben; so halten sie den Kopf wie ein Riegel zurück. Um diese Hinderung aus dem Wege zu räumen; so schiebe man eine Hand unter dem Bauche des Kindes in die Höhe, und ziehe die Hand des Kindes samt dem Arme von der Brust des Kindes nieder, und lege ihn an die gehörige Seite. Hierauf versuche man gleich darnach, das Kind heraus zu ziehen: wobey die Gebährerin den Athem an sich halten und niederdrängen muß. Will dieses noch nicht gehen; so hole man den andern Arm auch herunter, und ziehe ungesäumt das Kind heraus.

Was den Muttermund anbetrifft, so kann derselbe den Kopf aufhalten, wenn er sich dicht um den Hals zusammen gezogen hat. Dieses geschiehet,

het, nachdem man die Gebährerin zu frühe zur Geburtsarbeit angetrieben, oder auch versäumet hat, den Kopf nach dem Niederziehen der Arme sogleich aus seiner Klemme zu bringen. Es kann auch hiebey eine sonderbare Härte und Steifigkeit in dem Muttermunde seyn, so wie man dergleichen bey bejahrten Frauenspersonen, die noch nicht gebohren haben, antrift. Der kürzeste Weg, diese Hinderung zu heben, ist, daß man einen Finger und darauf zweene zwischen den Hals und den Muttermund schiebe, damit den Muttermund erweitere, und ihn über das Kinn des Kindes bringe. Alsdenn stecket man die Finger in den Mund, oder leget sie bey die Nase, und ziehet den Kopf heraus, wie kurz zuvor gewiesen ist. Könnte man aber dieses wegen Mangel des Raumes oder wegen der gar zu grossen Härte und Steifigkeit des Muttermundes nicht zu Stande bringen; so müßte man mit meinem Aufsperrer die Mutterscheide und den Muttermund erweitern, und alsdenn das Vorhergehende verrichten. (Siehe den Anhang §. 74.)

Es finden sich bisweilen ausserordentliche Fleischgewächse auswendig an dem Muttermunde oder auch in der Mutterscheide; diese schiebet und drücket man mit zween Fingern zurück und nach den Rücken der Gebährerin hin, indem man das Kind nach sich ziehet. Will aber dieses nicht glücken; so schiebet man eine dünne Stange Fischbein, welche einen Daumen breit und mit einem blinden Darme vom Schaafe überzogen ist, zwischen das Gewächs und den Kopf des Kindes. Nachdem man nun das Fischbein einem Helfer zu halten gegeben hat, leget man die linke flache Hand unter den Bauch des Kindes, und umfasset mit der rechten Hand den Nacken über den Schultern; alsdenn befiehlet man der Frau nach allen ihrem Ver-

mögen mit dem Athem nieder zu drängen, und, indem man mit der linken Hand den Unterleib etwas in die Höhe hebet; so drücket man mit der rechten den Hals unter beständigem Wackeln nach dem Schwanzbeine zu, bis der Kopf über das Gewächs weggerutschet sey. Damit dieses aber noch leichter gehe; so spritze man vorhero warmen Leinöhl neben dem Kinde in die Mutterscheide, daß sie weich und schlüpfricht werde. (Siehe Pag. 160. §. 4.)

Ausserdem kann auch ein grosser Vorfall der Scheide den Fortgang des Kopfes hemmen, wenn er in der Mutterscheide wie eine dicke Falte in die Quer herab hänget. Ein solcher Vorfall lässet sich leicht mit den Fingern an seinen Ort wieder zurück bringen, ehe er in die Klemme kommt. Ist er aber erst eingeklemmet, so hält es etwas schwerer damit. Doch kann man mit meinem Aufsperrer sich die Sache viel leichter machen, und im Falle der Noth die Stange Fischbein gebrauchen, so wie ich sie kurz zuvor bey dem Fleischgewächse zu gebrauchen angepriesen habe.

Endlich kann auch die Nabelschnur den Kopf aufhalten, wenn sie zu kurz ist, oder sich einigemal um den Hals des Kindes geschlungen hat. Sollte nun dieser Fall vorkommen; so müste man die Nabelschnur etwas an sich ziehen, daß der Theil, welcher an dem Bauche des Kindes sitzet, etwas schlaff werde, wenn er nicht schon schlaff ist. Hierauf schneide man mit einer Scheere, die Knöpfe an ihren Spitzen hat, die Nabelschnur eine gute Spanne lang von dem Nabel des Kindes entfernet, entzwey, und gebe das eine Ende, welches an dem Kinde hänget, einem Helfer, der es mit seinen Fingern zusammen drücken muß, daß kein Blut heraus lauffe. Hierauf wickele man mit einer Hand, welche man in die Mutterscheide gebracht

bracht hat, das andere Ende der Nabelschnur von dem Halse des Kindes los, so wird das Kind leicht heraus kommen.

(Man wird hievon ein mehreres in den Anmerkungen hinter der dritten Abtheilung finden.)

Dritte Abtheilung.

Von der Geburt, wobey des Kindes Kopf in dem Durchgange eingeklemmet ist, und von der Weise, wie man sie glücklich vollenden soll.

Unter allen schweren Geburten ist gewiß diejenige, sowohl für die Gebährerin, als den Gehülfen, wie auch für die Umstehenden und für den Geburtshelfer, eine der verdrießlichsten und langweiligsten, wenn der zuerst hervorkommende Kopf auf die Hälfte, oder ohngefehr in dem engen Passe * der Beckenbeine, oder des Muttermundes fest eingezwänget ist, die Wehen nachlassen, und der Fortgang der Geburtsarbeit aufhöret: weil entweder die Beckenbeine eine Ungestalt haben, oder der Kopf gar zu dick für den Durchgang ist, oder endlich, daß diese beyden Ursachen zugleich die Hinderung machen, oder noch mit andern Umständen verwickelt sind.

Geburten, wobey der Kopf in dem Durchgange eingeklemmet ist.

* *Le detroit.*

Wenn

Pag. 72. Wenn dieser Fall vorkömmt; so pfleget man zu sagen: Der Kopf des Kindes ist in dem Durchgange eingeklemmet.

Herr de la **Motte** giebt von diesem Zustande eine Erklärung, oder besser zu sagen, eine nach meiner Meynung vollkommene Beschreibung, wenn er saget: „Daß der Kopf, wenn „er in diesen engen Paß hinein gegangen ist, „welcher vielweniger Raum hat, als er haben „müßte, jenen durchzulassen, durch die beständi„gen und heftigen Wehen, welche die Frau aus„stehet, sich so tief eindrenge, als es mög„lich ist, daß er ganz lang und platt nach der „Form des Durchganges gedrücket werde, und „die haarichte Haut so aufschwelle, daß es schei„ne, als wenn daselbst noch ein anderer oder dop„pelter Kopf wäre; welcher dem ohngeachtet zwi„schen den Knochen eingeklemmet bleibe, ohne „daß er vermögend sey, da heraus zu kommen; „und sich noch immer fester einzwänge, je weiter „er hervor rücke. Indem er aber, so wie er wei„ter herkomme, breiter, und die Oefnung, „welche er aufdringen sollte, immer kleiner wür„de; so verursachete solches, daß er daselbst ein„geklemmet stecken bliebe.„ Dieser Schriftsteller fähret unten weiter fort, und saget: „Der Kopf kann nicht hervor gezogen werden, „als nur, wenn die Grösse seines Umfanges „kleiner gemacht wird; welches„ seiner Meynung

nach

nach „durch nichts anders als „schneidende„ „Werkzeuge kann bewerkstelliget werden;„ Wie er es nach seinem Berichte hat machen müssen, um die folgende Geburt zu Ende zu bringen, wovon ich hier einen Auszug liefere. *Pag. 73.*

Herr de la Motte berichtet in seiner 240ten Wahrnehmung *, daß er wäre gerufen worden, eine Frau zu besuchen, bey welcher das Kind mit dem Kopfe schon seit 2. Tagen in dem Durchgange eingeklemmet gewesen; und daß er, nach einer genau angestellten Untersuchung, sowohl auf Seiten der Mutter als des Kindes, endlich von dem Tode des Kindes eine Gewißheit erhalten habe, so wie es in dergleichem Falle möglich wäre. „Ich beschloß bey mir„ sagt er, „die Geburt zu Ende zu bringen, welches ich „auch ins Werk richtete; indem ich dem Kin„de mit einem Messer den Kopf öfnete, und ei„nen Theil von dem Gehirne heraus nahm. Dar„auf bedienete ich mich meiner Hand, welche ich „inwendig in dem Hirnschädel wie einen Haken „ansetzete, und zog das Kind in einem Augen„blicke heraus.„ Er füget noch hinzu, daß das Kind ihm geschienen, als wenn es schon lange todt gewesen wäre.

Wahrnehmung von den Mitteln, mit welchen man hat müssen eine Geburt zu Ende bringen, da der Kopf in dem Durchgange eingeklemmet war.

* 245ste Wahrnehmung in der Holländischen Ausgabe.

Die leichte Mühe, womit la Motte diese Geburt vollendet hat, ist eine unleugbare Probe, daß nur die ansehnliche Grösse des Kindes Kopfes in seinem Umfange die Ursache dieser verdriß-

drießlichen Geburt gewesen ist. Wir werden in der Folge den Nutzen sehen, welchen wir von dieser Anmerkung haben werden.

Deventers Meynung von dieser Materie.

Deventer a) ist der Meynung, daß man in dergleichem Falle kein besonderes Werkzeug nöthig habe, den Kopf des Kindes zu öfnen. „Ein gewöhnliches Messer,„ sagt er „das man „bis an die Spitze bewickelt hat, eine Scheere „oder ein spitziger Spatel können dieses ver„richten. Die Oefnung,„ fähret er fort, „erwei„tert man mit den Fingern, und nimmt auch „mit denselben das Gehirn heraus. Alsdenn „ziehet man den Kopf mit der Hand oder mit „einem Stücke Leinwand, und versuchet auf „diese Weise den Körper hernieder zu ziehen †). „Wenn ich sage, daß man den Kopf mit einem „Stücke Leinewand ziehen müsse; so verstehe ich „eine breite Binde, die nach der Länge des Fa„dens geschnitten, und am Rande mit weitläuf„tigen Stichen umgenähet ist; oder etwas anders „feines und festes Leinewand, welches man hin„ter den Kopf bringet, und wenn es unter dem „Kinne herdurch gezogen ist, zusammen drehet: „Alsdenn ziehet man das Kind nach sich.„ Er setzet noch hinzu, „daß er diese Methode sehr hoch hiel„te, — und daß diejenigen, welche so d nne „Hände hätten, daß sie diese Binde hinter den „Kopf, ohne ihn zu öfnen, bringen könnten, nicht „ge-

Pag. 74.

„genöthiget wären es zu thun, und für andern „einen grossen Vorzug hätten.„

a) Seite 487. in der deutschen Uebersetzung.

†) Der Verfasser hat hier einige Linien von dem Texte des Deventers ausgelassen, welche eine nöthige Vorsicht in sich halten. Die Worte sind folgende: „Folget er, so fähret man fort zu ziehen; „folget er nicht, so müssen die Schultern von den „Beinen los gemacht, und alsdenn erst, wie „gesagt, der ganze Leib herunter gezogen wer„den.„

Wenn man mit Aufmerksamkeit die Beschreibung dieses letzten Hülfsmittels beobachtet; so solte man leicht glauben, daß nicht allein Herr Deventer, sondern auch andere dieses gebrauchet hätten; wenigstens lässet sich dieses aus seiner Rede schliessen. Es ist möglich, daß ein anderer, als der Herr Deventer, sich dieses Mittels bedienet habe; ob wir es gleich nicht bekräftigen können. Allein, daß er damit sollte einen Versuch gemacht haben, ist nicht zu glauben: denn er würde nicht unterlassen haben, eine Wahrnehmung davon aufzuzeichnen. Dem sey nun wie ihm wolle; so will ich nicht gesagt haben, daß dieses Mittel absolut unmöglich sey, ob ich es gleich für schwer auszuüben achte: so Pag. 75. viel sage ich aber, daß es wegen der Ursachen ganz und gar unnütze wird, welche wir weiter unten ausführen wollen.

Um

Mauriceaus und Dionis Meynung.

Um sich in dergleichem Falle aus der Noth zu helfen, so schläget Herr **Mauriceau** unterschiedene Weisen vor, verschiedene Arten von Haken auf den Kopf des Kindes an unterschiedenen Orten anzubringen; nachdem das Gehirn durch eine Oefnung in dem Hirnschädel heraus genommen ist. Er führet davon viele Beyspiele in seinen Wahrnehmungen an. **Dionis** ist auch eben der Meynung.

Wenn wir auf ältere Schriftsteller zurück gehen; so wird man sehen, daß ihre Methode†) von des Herrn **de la Motte** und **Mauriceaus** ihrer wenig unterschieden sey. Dieser letzte hat sich zwar eingebildet, daß er alle andere durch die Erfindung eines neuen Werkzeuges, welches er Kopfzieher nennet, übertroffen hätte. Er zeiget es in seiner 26sten Wahrnehmung an, und giebet davon die Abbildung und Beschreibung im 23sten Capitel seines andern Buches. Wir wollen die Structur und Nutzen desselben sogleich untersuchen.

†) Man lese hievon die Beschreibung meiner Kopfscheere in dem Anhange dieses Bandes.

Untersuchung verschiedener vorgeschlagener Mit-

Die schneidende Werkzeuge und die Haken machen einem natürlicher Weise die Haut schaudern; und ob man sie gleich nirgends, als nur zu einem todten Kinde, gebrauchen darf; so weiß man doch, daß die Mutter nicht allezeit für der

Gefahr

Gefahr sicher ist, von ihnen verletzet zu werden. Ueberdem hat man nicht sichere Zeichen von dem Tode eines Kindes genug, eine Methode zu gebrauchen, wobey das Kind gewiß getödtet wird; wenn es nicht allbereits gestorben ist: ob es gleich seit einigen Tagen eingeklemmet gestecket hätte, und sogar ein fauler Geruch aus diesem Orte käme. Dieses ist mehr als zu wahr. Denn wenn man sich will die Mühe geben sowohl die alten als neuen Schriftsteller durchzublättern; so wird man unter ihnen keinen einzigen finden, welcher uns in diesem Stücke ein Genüge leiste: sondern sie scheinen alle darinnen überein zu kommen, daß diese Zeichen unzulänglich sind †). Die meisten von denenselben führen sogar noch Beyspiele an, womit sie diese Ungewißheit bestätigen.

tel, um die Geburt zu enden, wobey der Kopf eingeklemmet ist.

Pag. 76.

†) Es ist zwar wahr, daß wir kein einziges Zeichen haben, welches allein uns von dem Tode des Kindes Gewißheit geben kann. Wenn aber viele und mancherley Zeichen, welche den Tod des Kindes höchst wahrscheinlich machen, sich zeigen, und man den Zustand des Kindes, die Zeit der Geburt, und die Gewalt, welche das Kind ausgestanden hat, dabey in Erwegung ziehet; so kann man etwas Gewisses daraus schliessen. Am schweresten ist der Tod des Kindes zu erforschen, wenn der Kopf eingeklemmet ist, weil man weder den Puls der Nabelschnur noch des Blattleins, wegen der schiefen Lage des Kopfes, oder der über einander geschobenen Scheitelbeine fühlen kann. Die besten Zeichen, die man hievon noch übrig hat, sind: 1 Daß die Oberhaut von einem geringen Anrüh-

ren ohne Gewalt sich los schieben lasse; 2) daß die Knochen des Hirnschädels als Scherben von einem zerbrochenen Topfe scharren; 3) daß der Kopf welk wird, und seine Federkraft verlieret, absonderlich an den Oertern, wo die Fontanellen sind. Man lese hievon PAVLI BARBETTE *Opera chirurgico - anatomica* 12. Lugd. Bat. 1672. pag. 75. WILHELMI LVDOV. CHVDEN *Diss. de signis foetus vivi et mortui* Goettingae 1756. PETRI PASQVAY *Diss. de signis et partu foetus mortui Lugd. B.* 1745. und HEBENSTREITS *Diss. de Capitonibus Lipsiae* 1743. Doch diese angeführten Zeichen setzen zum voraus, daß das Kind schon einige Stunden vorhero müsse gestorben seyn. Es fehlet uns also in diesem Falle an einem gewissen Zeichen, welches sogleich den Tod des Kindes anzeiget, sobald es seinen Geist aufgiebet. Der Schwedische Geburtshelfer Jo. von Hoorn führt dergleichen eins an, welches er zwar durch einige Erfahrungen bekräftiget, aber doch nicht für untrüglich ausgiebet. Dieses ist eine zähe, grünlichte und eckelhaft riechende Feuchtigkeit, welche sich auf den Tüchern sehen lässet, und aus der Schaam der Mutter fliesset. Er glaubet, daß dieselbe mit etwas Heidendreck vermischet sey, und aus dem schlafgewordenen Rachen und Gedärmen des sterbenden Kindes heraus gedrücket werde: so wie dergleichen etwas ähnliches bey Erwachsenen geschiehet, wenn sie ihren Geist aufgeben. Siehe dessen *Anatomes publicae lectio tertia* 8. *Vpsaliae* 1709. *pag.* 88. und seine Siphra *pag.* 25. Das beste Zeichen, woraus man urtheilen kann, daß das Kind, dem der Kopf in dem Durchgange eingeklemmet ist, noch lebet, ist die Geschwulst, welche man alsdenn auf dem Kopfe findet. Wenn diese Geschwulst nicht da ist, oder welk wird; so hat der Umlauf des Bluts bey dem Kinde aufgehöret,

und folglich muß es gestorben seyn. Siehe 2. Band *Pag*. 171 = 173. und *Pag*. 181. Die übrigen Zeichen, welche man von dem Tode des Kindes, sowohl an der Mutter als an dem Kinde, angemerket hat, kann man in MARTINI SCHVRIGII *Embryologia* pag. 789. nachlesen.

Ich will hier ein Beyspiel davon aus den Wahrnehmungen des Herrn Saviards, Seite 367. hersetzen. Dieser Schriftsteller berichtet, „daß ein Wundarzt (den er aus Vorsicht nicht genennet hat) „wäre von einer Hebammen gerufen worden, ein Kind zu holen, welches „schon seit sechs Tagen in dem Durchgange gestecket hatte. Derselbe hielt aus den besten „überführenden Zeichen das Kind für todt. Es „geschahe aber, da er die Decken und Membranen, welche den Platz ausfüllen, der noch nicht „in Knochen verwandelt ist, wo die Scheitelbeine und das Stirnbein zusammen kommen, „und gemeiniglich das Blatt oder Blättlein „des Kopfes genennet wird, geöfnet, den Haken „durch die Oefnung hinein gestecket, an einem „der Scheitelbeine befestiget hatte, und das „Kind zog, daß dasselbe überlaut an zu schreyen *Pag. 77.* „fieng, so sehr es auch durch die grosse Wunde „war verletzet worden. Aus dieser Wunde „drang noch ein grösserer Theil, als ein Ey ist, „von dem Gehirne heraus, welches den Anwesenden ein sehr grausamer und dem Wundarzte ein sehr empfindlicher Anblick war.„

Es würde zu wünschen seyn, daß dieses das einzige Beyspiel wäre. Ich will aber davon weiter nichts gedenken. Man siehet hieraus genugsam, wie sehr man sich in dergleichem Falle in Acht zu nehmen habe.

Wir werden ferner sehen, daß das Mittel, welches Herr Mauriceau vorschlägt, unvermeidlich eben die Unbequemlichkeit hat, welche die Haken an sich haben. Denn wenn man es gebrauchen will; so muß man erst mit einem gemeinen Messer oder mit einer besondern eisernen zweyschneidigen Pieke, welche er eigentlich dazu erfunden hat, den Hirnschädel spalten, damit eine Oefnung in den Hirnschädel an dem Orte des Blättleins komme, wodurch eine kleine runde Platte von Stahle eines andern Werkzeuges gehen könne. Diese Platte ist in ihrem Mittelpuncte durch ein Gewinde mit einer stählernen Stange verbunden, an dessen Ende eine Schraube geschnitten ist, worauf eine Schraubenmutter gehöret, welche Flügel hat, damit man sie leichte ohne einem Schraubenzieher mit den Fingern herum drehen kann.

Kopfzieher des Herrn Mauriceaus.

Pag. 78. Ausser diesen bestehet es noch aus einem andern Stücke, welches eine cylindrische Röhre von Stahle ist, die an dem einen Ende eine Platte gleich der vorigen hat. Auf der einen Oberfläche dieser Platte sind zwo kleine Gruben, worinn die zween Zapfen an der andern Platte hinein treten.

Will

Will man sich dieses Werkzeuges bedienen; so stecke man durch die, an dem Hirnschädel gemachte, Oefnung die bewegliche Platte von dem Körper des Werkzeuges, welche man mit der Kante in die Höhe gerichtet hinein schiebet, in welcher Richtung auch der Schnitt in den Hirnschädel geschehen ist. Wenn man sie alsdenn in die Quer unter die Scheitelbeine geleget hat; so stecket man die Röhre auf, welche mit ihrer Platte eingefasset ist, die man auf die haarichte Haut bringet. Ist dieses geschehen; so schraubet man mit der geflügelten Schraubenmutter, welche man an dem untersten Ende der Stange des Werkzeuges herum drehet, alle die Theile, welche sich zwischen beyden Platten befinden, fest zusammen; welche diejenigen sind, so die Alten bregma, und die Neuern Sinciput, Vertex oder die Scheitel genennet haben.

Dies ist der Halt *, welchen Herr Mauriceau für sehr fest ansiehet. Allein, man kann leicht zum voraus sehen, daß, wenn nur der Kopf im geringsten widerstehet, das [gefassete] Stücke losreissen muß; absonderlich wenn das Kind vor der Anlegung des Werkzeuges schon gestorben wäre. Noch weniger wird es halten, wenn das Kind noch nicht zu seiner vollkommenen Reife gelanget ist: denn man weiß gar wohl, wie wenig Festigkeit diese Theile haben. Inzwischen so saget doch Mauriceau, *Pag. 79.* daß

* *Prise.*

daß er sich desselben mit gutem Erfolge bedienet habe, und führet davon verschiedene Beyspiele in seinen Wahrnehmungen an.

Unvollkommenheit an dem Kopfzieher des Mauriceaus.

Dem ohngeachtet haben viele berühmte Geburtshelfer seine Unvollkommenheit erkannt. Unter andern hat Herr Soumain vorlängstens an unsere Academie eine sehr ausführliche Schrift von dieser Materie übergeben, welche eine Menge von sehr umständlich beschriebenen Geschichten in sich hält, die uns von der Wahrheit dieser Sache völlig überführen. Wenn man ausserdem auch wollte zugeben, daß dieses Werkzeug in diesem oder jenem Falle Kraft genug hätte, den eingeklemmten Kopf aus dem Durchgange zu ziehen (wie solches, na h dem Vorgeben des Herrn Mauriceaus, möchte geschehen seyn); so würde es doch für die armen Kinder die Unbequemlichkeit der Haken haben: dieweil sie der Geburtshelfer, wenn er sie für todt hielte, da sie doch noch lebten, unvermeidlich tödten würde.

Unvollkommenheit an des Hrn. Frieds Kopfzieher.

Der Kopfzieher des Herrn Frieds hat die Unbequemlichkeit, die des Mauriceaus seiner hat. Herr Voigt, von dem wir schon an einem andern Orte geredet haben, hat ihn in seiner Probeschrift abgebildet. Er ist sehr sinnreich ausgedacht: Allein, wie der Erfinder selbst gestehet, so erfüllet er das nicht, was man sich von ihm versprochen hat. Nachdem der Herr

Fried

Fried solches öfters erfahren; so hat er ihn abgeschaft: Wie man solches aus der Abhandlung von der Hebammenkunst sehen kann, welche zu Halle 1746. unter der Aufsicht des Herrn Böhmers gedruckt ist; als welcher noch zwo Probeschriften zu der Abhandlung von der Hebammenkunst des Herrn Richards Mannighams, eines londenschen Arztes, hinzugefüget hat. Siehe Seite 154. *Pag. 80.*

Der Herr Menard, von dem wir schon in den beyden vorhergehenden Abtheilungen dieses Werkes geredet haben, giebet uns die Abbildung von einem Werkzeuge, welches nach der geraden und wie ein Entenschnabel gekerbten Zange des de la Motte scheinet gemacht zu seyn. Der Herr Menard hat sie biegen, abkürzen, und der Länge nach aushöhlen lassen, das heißt, er hat ihr die Gestalt einer gezähnten Zange gegeben, welche zurückgebogene Kneiper * hat. (Siehe Tab. 3. Fig. 22.) Er giebt uns auch eine Abbildung von einem spitzigen und schneidenden Werkzeuge, welches wie das Eisen an einer Lanze gestalt ist. (Tab. 2. Fig. 21.) Dieses Werkzeug ist dem sehr gleich, welches Herr Mauriceau zu eben dem Gebrauche vorschläget. Er bedienet sich desselben, den Hirnschädel damit zu öfnen, daß die Zange da hinein gehen könne, mit welcher er will das Kind bey dem Kopfe heraus ziehen; indem er die Beine

Menards Kneipzange und Kopfbohrer.

* *Serres.*

und die Decken des Hirnschädels mit derselben fasset a).

a) In der Vorrede auf der 24sten Seite der Französischen Ausgabe, und auf der 19ten Seite der deutschen Uebersetzung 8. Copenhagen 1748.

Dieses Werkzeug hat nichts vor dem Kopfzieher des Herrn **Mauriceaus** voraus, und hat die Unbequemlichkeiten desselben.

Menards löffelförmige Zange.

Pag. 81.

Herr **Menard** giebet noch eine Abbildung von einer andern Art Kopfzieher zu diesem Falle, welcher dem sehr gleich ist, den er zur Vollziehung der Geburt vorschläget, wobey das Kind mit den Füssen zuerst kommt, und mit dem Kopfe in der Gebährmutter stecken bleibet, weil die Beckenbeine nicht weit genug von einander stehen. Der ganze Unterscheid bestehet nur darinnen, daß er anstatt der Geißfüsse gar nichts gekrümmtes am Ende hat. Hergegen ist dafür dieses Ende ein wenig zurück gebogen. (Siehe Tab. 3. Fig. 24.) Dieses Werkzeug hat zwar, dem Scheine nach, nichts gefährliches an sich: allein sein Bau zeiget auch an, daß es wenig oder gar nichts (welches letzte ich zwar nicht sagen will) bey dieser Handanlegung ausrichten kann.

So ist es aber nicht mit dem beschaffen, welches ich nun beschreiben will; sondern es verdienet, daß man zwischen ihm und jenem einen Unterscheid mache.

Es

Es sind ohngefehr 25. Jahr, als der Herr Palfyn, Wundarzt und Lehrer der Zergliederungskunst zu Gend, nach Paris kam, um seine Anatomie daselbst drucken zu lassen. Zu derselben Zeit zeigete er der Academie der Wissenschaften ein Werkzeug vor, damit er die in dem Durchgange eingeklemmten Kinder bey dem Kopfe heraus ziehen wollte †). Man gab ihm deswegen das gebührende Lob, als wenn er Erfinder davon wäre. Einige Zeit aber nachher massete es sich Herr Gilles le Doux, Wundarzt zu Ipern an, welcher sich für den rechten Erfinder desselben ausgab. Inzwischen ließ Palfyn viele von diesen Werkzeugen machen, welche er an unterschiedliche Personen zu Paris überließ. Palfyns Kopfzieher.

†) Herr de la Motte thut dessen Erwehnung im Tr. des Accouch. am Ende des Supplements.

Als ich dieses Werkzeug genau untersuchte, so fiel mir ein, daß der erste Gedanke von seiner Erfindung müsse aus der Figur der stumpfen und breiten Haken geschöpfet seyn: Denn man findet bey dem Pare a) einen Haken als ein Löffel gestalt, welcher fast in allen seinen Theilen der Hälfte des Werkzeuges gleich ist, welches Herr Palfyn dargereichet hat, und Herr Mauriceau b) liefert die Abbildung dieses Hakens, welcher bey diesem Schriftsteller eben die Hälfte dieses Werkzeuges ist †). Sein Ursprung. *Pag.* 82.

a) Im 33. Capitel des 24. Buches von der Erzeugung.

b) *Tr. des maladies des femmes grosses* pag. 364. 6*me* edition.

†) Abraham Titsingh schreibet in seiner *Diana*, daß schon Rogier von Roobuysen zween Löffel, aus einem Kuhhorn gemacht, gebrauchet hätte. Hievon legte er den einen an die eine Seite des Kopfes, und den andern Löffel an die andere Seite desselben, und also zog er das Kind ohne Quetschung hervor. Ausserdem wendete er sie auch zur Erweiterung der Mutterscheide an. Siehe bey ihm Pag. 113. 754. und 785. Solingen hat auch dergleichen Löffel von Eisen gebraucht. Siehe dessen *Embryulcia* und seine 19. Anmerkung. Er hat aber nicht gewußt die Kinder lebendig damit heraus zu ziehen.

Diese Art Löffel allein scheinen uns durch ihre Figur anzuzeigen, daß sie erfunden seyn, den Kopf heraus zu ziehen, so, wie man fremde Körper mit dem Wundlöffel, [welchen die Franzosen *Curette* nennen] heraus nimmt. Dieses ist um desto mehr wahrscheinlich, da der Herr **Mauriceau** ihn anpreiset, den abgerissenen und in der Gebährmutter allein zurück gebliebenen Kopf damit heraus zu holen. Allein diejenigen, welche ihn haben gebrauchen wollen, den eingeklemmten Kopf damit heraus zu ziehen, haben ihn ohne Zweifel nicht zulänglich befunden, weil er nur höchstens (wenn wir seine Anlegung für möglich halten) den Kopf

zur Seite stossen, aber ihn nicht heraus ziehen konnte. Es war also ganz natürlich, daß man sich zweener bedienen mußte *, damit der andere dem ersten und dieser wiederum jenem zum Ruhepuncte ** dienen möchte. Derjenige aber, welcher diesen Begrif gehabt hat, ist der erste Erfinder der Zange gewesen, weil ein Stück allein nichts heraus ziehet †): Obgleich diese Erfindung nach einer strengen Beurtheilung nur in einem ganz gleichen Stücke bestehet, welches zu dem ersten gefüget wird, das allein nicht zureichend war.

* *Il étoit donc tout simple de se servir de deux.*
** *Point d'appui.*
Pag. 83.

†) Es scheinet, als wenn der Verfasser hiemit beweisen will, daß vor der Erfindung der Löffel des Palfyns keine löffelförmige Zange bekannt gewesen, sondern erst nachmals erfunden sey. Jacob Ruef, ein Wundarzt in der Schweiz, hat schon im sechszehnten Jahrhundert dergleichen Zange abgebildet geliefert, und sie zum eingeklemmten Kopfe angepriesen, wenn das Kind todt wäre. Siehe dessen *Tr. de conceptu et generatione*. Eine andere dergleichen Zange, die inwendig mit eisern Spitzen oder Zacken besetzet ist, finden wir bey den Fabritz von Hilden in der *Cent. 2. Observ. 52.* Chamberlain hat sein Geheimniß (welches, wie alle Engeländer gestehen, eine löffelförmige Zange gewesen ist) schon 1670. dem ersten Leibarzt des Königs von Frankreich für zehntausend Ecus zu offenbaren angebothen. Siehe Mauriceaus 62ste Wahrnehmung. Der Jenische Professor Hadrian Schlevoigt hat im Anfange dieses Jahrhunderts auch schon dreyer Gattungen Zangen, statt der Haken, sich bedienet,

net, um den eingeklemmten Kopf heraus zu holen. Wie sie aber gestalt gewesen, weiß niemand, auch seine hinterlassene Erben nicht zu sagen. (Siehe sein *Programma* zu CRVSII *Differt. de febribus recidivis Ienae* 1709.)

Verbesserungen, welche an des Palfyns Zange vorgenommen sind.

Herr le Doux schob diese beyde besondere Löffel, einen nach dem andern zu beyden Seiten des Kopfes des Kindes in die Gebährmutter, und band ihre Hefte mit einem Bande zusammen, um den Kopf heraus zu ziehen. Er bedienete sich derselben, ihrer Fehler ohngeachtet, mit gutem Erfolge. Weil dieses Werkzeug aber doch nicht Kraft genug hatte; so erfand jemand einen kleinen beweglichen Haken, welcher mit einem Ende quer durch die Stange des einen Löffels gestecket wurde, damit man, wenn sie alle beyde einzeln eingeschoben, und einer nahe an dem andern gebracht wäre, hiedurch sie zusammen fügen, und also einen festeren Ruhepunct haben könnte, ob dieses gleich durch eine wandelnde Verbindung * [das ist ein Schloß, das sich an der Stange des Löffels rück- und vorwärts schieben lässet,] geschähe: sintemal die Löffel durch die Bewegung dieses Hakens sich an verschiedenen Stellen ** befinden könnten.

Erstes Verbindungsmittel.

* *Ionction ambulante.*

** *A différens points.*

Das andere Verbindungsmittel.

Dieses erste Verbindungsmittel verhinderte zwar auf einige Weise, daß die Stücke nicht seitwärts von einander los giengen; allein daß sie

sie sich nicht sollten nach allen andern Gegenden verrücken, davon hielte es dieselbe nicht ab. Da dieses jemand †) wahrnahm; so ließ * er an dem Körper eines jeden Arms, wo die Krümme der Kneiper aufhöret, eine Einfuge zum Schlosse bis auf die Hälfte der Dicke des Eisens einfeilen, damit man diese Stücke vermittelst einer Schraube mit einem breiten Griffe nach Belieben zusammen fügen könnte.

* *Un entablement à mi-fer.* Pag. 84.

†) Der Herr Verfasser hätte uns einen Gefallen gethan, wenn er den Jemand, der das erste und andere Verbindungsmittel erfunden hat, genennet, oder nur das Buch angezeiget hätte, woher er diese Nachricht erhalten hat. Vielleicht ist dieser Jemand der Herr Gregoir oder sein Sohn gewesen. (Siehe in dem 2ten Bande, Seite 356 = 359.)

Durch diese Verbesserung ist ihnen sowohl die Festigkeit zu beyden Seiten erhalten, als auch das Wanken nach allen Gegenden benommen worden; indem man diese beyden Arme, wenn sie hinein geschoben sind, an dem Schlosse * mit einer Schraube befestigte.

* *Ionction.*

Zugabe eines dritten Löffels.

Allein, es that sich eine neue Schwierigkeit hervor, welche darinnen bestand, daß man nicht allein die beyden Arme ohne grosse Mühe einen über den andern creutzweise legen konnte, so, wie es diese Einrichtung erfoderte, sondern, daß auch nicht selten die Kneiper des Werkzeuges bey gewissen Umständen, welche eben das verur=

verursachten, zu kurz waren, daher sie denn öfters abglitscheten. Dieses, wie man sagt, hat ein Wundarzt von Brügge eingesehen: Denn, als Herr Palfyn dieses Werkzeug überreichte; so schlug er, um diese Unbequemlichkeit zu heben, einen dritten abgesonderten Löffel vor, welchen er sehr vortheilhaftig hielte, indem er, nach seiner Einbildung, den andern beyden, wenn sie also zusammen gefüget wären, zu Hülfe käme, den Kopf des Kindes besser zu fassen und feste zu halten. Die Erfahrung aber hat gezeiget, daß dieses dritte Stück nicht allein unnütze und überflüßig, sondern auch hinderlich und sogar schädlich wäre, sowohl wegen seiner eigenen Grösse des Umfanges *, als auch wegen der Grösse des Umfanges der andern, welche er noch überdem durch seine Hinzukunft vermehrete. Daher hat dieser Einfall nicht statt gefunden.

Ursache dieser Zugabe.

* *Volume.*

Um den vorher erwehnten Fehler abzuhelfen, verlängerte man die Einfuge **, und schnitt darinnen zwo Schraubenmütter eine gewisse Weite von einander ein, daß man sich derselben nach Belieben a) bedienen könnte. Hiedurch ist zwar dieser Fehler in etwas, aber der erste Fehler wenig verbessert worden, nemlich diese Stücke einen über das andere creutzweise zu legen, und sie mit einer geflügelten Schraube an dem Orte zu befestigen, welchen man dazu aussehen

Pag. 85.

Das dritte Verbindungsmittel.

** *On longea l'entablement.*

hen hatte. Dieses konnte nicht ohne Helfer noch ohne vieles Herumtappen an diesem Werkzeuge, noch viel weniger an dem andern, worinn nur eine Schraubenmutter eingeschnitten war, geschehen, welches aber die Handanlegung langweilig machte. Um diesen Fehler zu vermeiden, so * hat man statt jenes ein Schloß, mit einem Schieber, der in eine Nute †) läufet, angebracht. Durch diesen kleinen mechanischen Kunstgriff ** erhält das Werkzeug, sobald als das länglichte Loch des einen Stückes gegen den Knopf, Stift, Nagel oder Axe des andern Stückes passet, und man sie fest, wie es sich gehöret, in einander schiebet, und mit dem Schieber befestiget hat, welcher muß vermittelst des Däumlings * [das ist, der daran gemachten Höcker, wo man den Daumen ansetzet,] dagegen geschoben werden, erhält, sage ich, das Werkzeug, oder besser zu reden, seine Arme sogleich eine sehr starke Festigkeit. ††) Von diesem Schlosse hat man nicht, wie von dem andern, zu befürchten, daß es etwas verletzen werde.

Viertes Verbindungsmittel.

* *Ionction à coulisse sur mortaise.*

** *Point méchanique.*

* *Piece de pouce.*

a) Man findet davon eine Abbildung auf der 5ten Platte des 3. Bandes der Edimburgischen Versuche.

†) Nut ist ein Kunstwort der Tischler, welches so viel bedeutet, als eine lange tiefe gerade Rinne, worinn etwas gefuget, oder hin und her geschoben wird.

††) Wenn

††) Wenn man dieses verstehen will, so muß man des Herrn Prof. Böhmers Probeschrift *de usu et praestantia forcipis Anglicanae etc.* hiebey zu Rathe ziehen.

Pag. 86. Das fünfte Verbindungsmittel. Es hat sich jemand einfallen lassen, daß man der Zange eine eigentliche Form * zum Herausziehen des Kindes Kopfes, welcher allein in der Gebährmutter geblieben ist, geben könnte. Er hatte deswegen an dem obersten Ende des einem dieser Gattungen Löffel ein länglichtes viereckichtes Loch in der Quer, und an dem Ende des andern Löffels eine kurze, zurückgebogene und stumpfe Spitze, wie ein Häkgen gestalt, machen lassen. Diese beyden Stücke hatten sonst gar keine andere Verbindung, und waren beyde so zugerichtet **, wie insgemein die Haken sind. Der Erfinder gedachte, wenn sie einer nach dem andern in die Gebährmutter gebracht wären, daß man sie würde hinter dem Kopfe in einander haken, und eben das damit ausrichten können, was man mit zween zusammengefaltenen Händen, woran die Finger durch einander gestecket sind, daselbst zu thun vermögend wäre. Allein es hat diese Erfindung, ob sie gleich sehr klug ausgedacht ist, wahrscheinlicher Weise nicht die Wirkung gethan, welche sich der Erfinder davon vorgestellet hat.

* *Construction propre.*

** *Montées.*

†) Der weltberühmte Herr Hofrath Heister welchem ich meine beste Wissenschaft in der Wundarzeney

arzeney zu danken habe; indem ich zwey Jahre das Glück gehabt unter seiner Anführung mich in der Wundarzeney zu üben) hat die Palfynischen Löffel versuchet, aber nichts damit ausrichten können. Derohalben ließ er sie an ihren oberſten Enden mit einer Schraube zusammen verbinden, daß man die Löffel um die Schraube, wie um eine Axe, drehen, und den einen über den andern legen und schieben könnte. Er hatte aber von dieser Verbesserung auch keinen Nutzen: weil es fast unmöglich anzulegen war. Siehe dessen Chirurgie Cap. 152. §. 6. Diese Verbesserung und die Zugabe eines dritten Löffels vom Palfyn (Siehe Pag. 84.) scheinen unsern Verfasser auf die Gedanken der Erfindung seines Kopfziehers gebracht zu haben.

Der berühmte Herr Petit hat an dem Kopfzieher noch eine grosse Unbequemlichkeit gefunden, der mannichfaltigen Verbesserungen ohngeachtet, welche durch die verschiedenen Verbindungsmittel an ihm geschehen waren: als welche die Löffel nicht zurück hielten, daß sie den Kopf zu stark kneipten, wenn man ihn durch dieses Werkzeug mit Macht heraus ziehen wollte. Um diesen Fehler abzuhelfen, hat Herr Petit eine Art von Sperrhaken †) erfunden, welcher nicht zulässet, daß die Löffel näher an einander kommen, als es nöthig ist, den Kopf des Kindes fest zu umfassen, und heraus zu ziehen. Die berühmten Geburtshelfer Gregoire und Soumain haben auch einige Arten der Verbin-

Sechstes Verbindungsmittel.

Pag. 87.

Das siebente und achte

Verbindungsmittel. bindung zu einigen besondern Fällen ausgefunden ††).

†) Was dieser Sperrhaken, welchen der Verfasser *une espece de cremailliere* nennet, für eine Gestalt gehabt, möchten wir gerne wissen. *Cremailliere* heißt sonst ein Kesselhaken oder eine gezähnte eiserne Stange, welche an den Lehnstühlen gemacht ist, womit man die Rücklehne hoch und niedrig nach der verlangten Bequemlichkeit stellen kann.

††) Da der Herr Verfasser die andern Verbindungsmittel uns gezeiget; so bitten wir ihn, daß er uns auch die Erfindung dieser beyden ansehnlichen Männer inskünftige bekannt machen wolle, wenn sie ihm nur selbst bekannt sind.

Die Verbindung [oder das Schloß] dieses Werkzeuges hat, wie man siehet, viele Veränderungen erlitten, ehe es in den gegenwärtigen Zustand gekommen ist. Es ist aber dieser Theil nicht allein, welcher der Veränderung ist unterworfen gewesen. Wir wollen die verschiedenen Grade der Verbesserung * untersuchen, welche man einen nach dem andern an den untern und obern Theilen dieses Werkzeuges gemacht hat.

* *Perfection.*

Verbesserungen an dem Untertheile der Zange. Die Untertheile sind anfangs wie eine Angel an den Degenklingen gemacht gewesen, davon ein jedes durch ein gedrechseltes hölzernes Heft gieng, an dessen Ende sie umgenietet waren, so wie sie an allen Heften der Haken sind. Hier:

Hieraus siehet man ganz deutlich, woher dieses Werkzeug seinen Ursprung genommen hat.

Diese Hefte waren sehr unbequem. Denn ausserdem, daß sie in der Handanlegung gar zu nahe an einander kamen; so dreheten sie sich in den Händen herum, oder die Hände dreheten sich über ihnen, welches auf eins hinaus läuft. Dieser Unbequemlichkeiten halber wurden sie abgeschaffet; und an ihrer Statt machte man länglichte Ringe, wodurch die Hände konnten gestecket werden. Allein diese Form verletzete dem Geburtshelfer die Hände, und war ihnen hinderlich, daß sie ihre Kraft und Behendigkeit nicht anwenden konnten, welche beyde doch in dergleichem Falle sehr nöthige Stücke sind. Deswegen hat man lieber die Enden der Schenkel * nach aussen zu †) wie Haken biegen, und die Schenkel selbst nahe bey dem Schlosse ein wenig krümmen lassen, damit sie weit genug von einander entfernet wären, und daher die Hände nicht zu nahe an einander kämen, wenn das Werkzeug so sehr, als es seyn kann, zusammen gedrücket wird. Diese Krümme hat man nachmals viel weiter herunter gehen lassen: und würklich ist nun diese Krümme wohl angebracht.

Pag. 88.

* *Branches.*

†) An der Zange des Chapmanns und des Giffards sind diese Enden einwärts gebogen.

Verbesserungen, welche man an den Obertheilen des Palfynischen Kopfziehers nach und nach gemacht hat.

Was die Obertheile anbetrift, welche die allervornehmsten sind, indem die andern nur gleichsam Hülfsmittel abgeben, jener ihre Kraft zu verstärken; so waren dieselben anfänglich in der Form sehr grosser Wundlöffel gemacht, (es ist eine dergleichen bey dem Heister zu sehen,) folglich wie besondere grosse Löffel, die aber keine Ränder * haben. An ihrem Oberende waren sie sehr breit, und liefen allgemach immer schmäler zu bis gegen die Mitte der Stange. **

* *Sans rebords.*

** *Tige.*

Diese Form aber war noch nicht geschickt genug den Kopf des Kindes fest zu halten. Deswegen machte man an der inwendigen Seite der Kneiper verschiedene Rauhigkeiten, welche aber bald so, bald anders *** verändert, und endlich nach und nach abgeschaffet sind. Hierauf ließ sie der Herr **Dusse**, ein Parisischer Wundarzt, in der Form eines halben Monds ausfeilen †), dessen Ecken zwar sehr stumpf, aber allezeit zu sehr hervorstehend waren, daß sie die Einschiebung nicht leichte zulassen konnten, welche schon mehr als zu schwer an einem solchen Orte zu bewerkstelligen ist, der von einem Körper, welchen man da heraus ziehen will, ganz eingenommen wird. Deswegen ist diese vorgegebene Verbesserung auch abgeschaffet.

*** *Alternativement.*

Pag. 89.

†) Man sehe den oben angeführten Ort in den Edimburgischen Versuchen nach, woselbst die Zange abgezeichnet ist.

Nach

Nach diesem durchbrach * man einen jeden Löffel fast in seiner ganzen Länge herunter, so daß nur ein jedes Stück die Ränder von der Fläche behielt, welche es vorhero vorstellete, und ein jedes von diesen Stücken schien nun, als wenn es aus zwoen an einander hängenden Stangen ** bestünde. Sie sind in der 14ten Figur Tab. 1. vorgestellet.

* On fenêtra.

** Branches continues.

Diese Erfindung, *** welche scheinet von den Polypenzangen hergenommen zu seyn, ist ohne Widerrede eine von den besten Verbesserungen dieses Werkzeuges, weil der Kopf durch dieses Mittel seitwärts in diese Löcher * eingedrungen wird, und das Werkzeug dadurch geschickter worden ist, den Kopf fest zu fassen. Diese Verbesserung haben wir dem Herrn D. Chamberlain zu danken, wie auch das Schloß ** mit dem Schieber †). Chapmann, ein Englischer Wundarzt, welcher in seiner Muttersprache eine schöne Abhandlung von der Geburtshülfe geschrieben hat, saget, daß der Doctor Chamberlain dieses Werkzeug lange geheim gehalten, durch welches er sich ein grosses Ansehen in der Hebammenkunst erworben habe. Sein Vater, seine beyden Brüder, und er, haben sich dessen mit vielem Vortheile bedienet, und damit lebendige Kinder geholet, welche mit dem Kopfe sich darstelleten, und nicht vermögend waren, die Hinderungen fortzustossen, welche sich ihrem Aus-

*** Idée.

* Vuides.

** Ionction au moyen de la coulisse.

Pag. 90.

Ausgange widersetzten. Herr Böhmer, aus dessen Abhandlung ich diese Nachricht hier anführe, nennet den Kopfzieher, dessen Geschichte wir abhandlen, den Englischen Kopfzieher, und giebet davon eine Abbildung in einem Werke, welches den Titel hat: *Disquisitio de usu et praestantia Forcipis Anglicanae in partu difficili, ex situ nascendi capitis intra ossa pubis immobiliter haerentis.* Diese Probeschrift ist der neuen Ausgabe des Manninghams, von welchen wir oben gesaget haben, angehänget. Ich will zwar der Englischen Nation die Ehre nicht rauben, daß sie an einem so nützlichen Werkzeuge diese Verbesserung gemacht hat: Man siehet aber aus der Geschichte desselben, welchen Antheil die Französische Wundarzeney an der Erfindung hat. Und ich gedenke durch die neuen Verbesserungen, welche ich noch hinzu gethan habe, es wiederum zu naturalisiren. Wir können uns übrigens nicht über den Herrn Böhmer beschweren: denn dieser gelehrte Arzt machet sich eine Ehre daraus, ein Schüler des Herrn Gregoirs, unsers Amtsbruders, gewesen zu seyn; und er verbin-
Pag. 91. det auf gleiche Weise die Wundarzeney beyder Nationen an vielen Stellen, zum Besten eines so nützlichen Werkzeuges.

†) Wir können nicht glauben, daß man das Schloß mit dem Schieber an der Englischen Zange dem

Cham-

Chamberlain zu danken habe. Chapmanns Zange, welche, nach dem Urtheil des Smellies, die ursprüngliche Chamberlainische Zange gewesen seyn soll, hat anfangs in ihrem Gelenke eine Schraube statt des Nietes oder der Axe gehabt, welche Schraube aber von Chapmannen hernachmals weggelassen ist. Man findet also an dieser Zange, wie auch an Giffards seiner, gar kein Verbindungsmittel in ihrem Gelenke, ausser nur die Einfuge, welche an jedem Stücke in dem Körper seitwärts eingefeilet ist. Eben die Beschaffenheit hat auch des Englischen Wundarztes Frekes Zange, welche in Giffards Buche, wie auch hier auf Tab. V. abgezeichnet stehet. Die Abbildung, welche Herr Böhmer in seinem oben angeführten Buche giebet, stellet nicht die Zange des Herrn Chamberlains, sondern des Herrn Gregoire vor. Man sehe weiter die Note oben bey Pag. 83.

Ich handle hier nicht von den verschiedenen Krümmen, welche ein jeder aufs beste zu seinen besondern Absichten ausgedacht hat*; noch von der verschiedenen Dicke, Länge und Breite aller Theile desselben. Es mag genug seyn, wenn ich sage, daß diejenige Zange, wozu die besten und geübtesten Geburtshelfer sie bestimmet haben, in der 14ten Figur [auf der ersten Kupfertafel] vorgestellet ist.

* *Que chacun en son particulier a imaginé la meilleure.*

Zum Beschlusse kann man behaupten, daß niemals ein Werkzeug mehr Veränderungen gelitten hat, als eben dieses †).

†) In dem andern Bande dieses Buches hat der Verfasser auch den Kopfzieher des Smellies, Roon-

Roonhuysens und des Bings beschrieben. Siehe Pag. 202 = 236. und 291 = 384.

Die Folgen, welche, nach meiner Meynung, können daraus gezogen werden, sind: 1) Daß dieses Werkzeug vom Anfange seiner Erfindung bis anitzo noch das beste sey, welches man kennet, ein Kind bey dem Kopfe heraus zu holen, welches nicht vermögend ist, durch den Ort, welchen man den Durchgang a) zu nennen pfleget, ungehindert herdurch zu kommen: 2) Daß man von jeher noch Fehler daran entdecket hat, welche man nothwendig hat verbessern müssen.

Pag. 92.

Was Durchgang und Paß ist.

a) Die Schriftsteller sind so undeutlich über dieses Wort, daß es sehr schwer zu entscheiden ist, was sie darunter verstehen. Denn das Kind muß durch alle die Theile gehen, welche sich in der Gegend von dem Muttermunde an bis an den Spalt der Schaam befinden. Dieser Theile sind 5 an der Zahl, drey weiche und zween harte. Die weichen sind der eigentliche Muttermund, die Mutterscheide und der Spalt der Schaam; die beyden harten sind der eine enge Paß, welcher eigentlich der Paß der Beckenknochen * genannt wird (das ist derjenige, welcher von dem Obertheile des Creutzbeines und der Schaambeine und von dem Untertheile der Darmbeine gebildet wird,); und der andere enge Paß, welchen die Höcker und spitzigen Fortsätze der Hüftbeine mit dem Schwanzbeine ausmachen. Den Widerstand, welchen die weichen Theile thun, kann die Natur aus dem Wege räumen; gegen die harten Theile aber hat sie nicht allezeit das Vermögen: denn da sie nicht können dem Kopfe des Kindes nachgeben, so muß der Kopf

* *Le détroit des os du bassin.*

Kopf sich nach diesen engen Pässen bequemen, und so zu sagen, formen. Wenn aber diese engen Pässe keine genugsame Weite haben, oder der Kopf des Kindes gar zu dick ist; so wird er sich etwas einzwängen, und endlich daselbst stecken bleiben. Doch diese ganze Erkänntniß giebt uns keinen deutlichen Begrif von dem, was die Schriftsteller durch das allgemeine Wort Durchgang oder *Passage* verstanden haben. Es muß also dieser Ort, nach unserm jetzt gegebenen Berichte, entweder der oberste oder unterste enge Paß seyn. Ist nun der Kopf in den obersten engen Paß eingezwänget; so wird man das Werkzeug daselbst nicht so gut gebrauchen können, als in dem untersten. (Siehe im zweyten Bande *Pag*. 176.)

Ich glaube, daß ich den Kunstverständigen einen angenehmen Dienst thue, wenn ich ihnen die Abzeichnung dieses Werkzeuges samt meinen Verbesserungen überliefere. Diese Verbesserungen bestehen erstlich darinn, daß die obern Enden inwendig eine Art von Rinnen haben, die mit einer kleinen erhabenen Kante *) eingefasset ist. [*Fig. 14. A.*] Sie lieget an dem inwendigen Rande, der am weitesten von dem grossen durchgebrochenen Loche ** der Arme abstehet †). Sie ist deswegen gemacht, daß diese Theile des Werkzeuges viel genauer und dichter auf die Seitentheile des Kopfes anschliessen sollten, damit sie fester halten könnte, als die gemeine Zange, welche an dem von uns angezeigten Orte fast halbrund auf der Breite ist, und deswegen viel leichter abglitschet.

Verbesserungen, welche der Verfasser an dem Kopfzieher des Palfyns gemacht hat.

* *Levre.*

** *Vuide.*

 †) Diese

†) Diese Stelle ist dunkel. Um also von dieser Sache einen deutlichen Begrif zu erhalten; so betrachte man die Falz an den Bekleidungen der Thüren, worinn die Thüren treten, wenn sie zu gemachet werden. Eben einen solchen Einschnitt, wie die Falz ist, hat er an der inwendigen Fläche der durchbrochenen Löffel der Zange gemacht, welche rund um das durchbrochene grosse Loch gehet. Den Umfang der inwendigen Fläche umgiebet ein erhabener Rand, der ohngefehr eine Linie breit und halb so hoch ist. (Siehe weiter die Nachricht am Ende des zweyten Bandes.)

Pag. 93. Man kann hiebey dieses anmerken, daß diese Verbesserung weder der Mutter noch dem Kinde schädlich seyn kann, und das Einschieben des Werkzeuges in die Geburtsglieder nicht schwerer macht: weil weder die Krümme des Werkzeuges dadurch verändert ist, noch das Werkzeug einige Rauhigkeit davon erhalten hat.

Die andere Verbesserung dieses Werkzeuges bestehet darinnen, daß der auswendige Theil des Körpers [oder des Mitteltheils] an beyden Seiten mit einem sehr dünnen Bleche bedecket ist, welches der Länge nach kann hin und her geschoben werden. [*Fig. 14. B. C. D.*] Es bleibet dasselbe an der Oberfläche sitzen, vermöge der Zapfen wie Schwalbenschwänze gestalt, welche in Nuten von gleicher Gestalt hin und her laufen. Diese Nuten sind in die Dicke des Körpers des Stückes eingeschnitten, und mit dreyen kegelförmigen Löchern, welche von oben

nach unten in die Einfuge durchgehen, und gleich weit von einander abstehen, durchbohret. Die enge Oefnung der drey Löcher ist auswendig, und die weite Oefnung inwendig, welche letzte mit einer kreisförmigen Rinne umgeben ist. Die beyden Stücke der Zange sind in allen einander gleich, worinn sie von der jetzt gebräuchlichen Zange unterschieden ist: weil diese letzte einen männlichen und weiblichen Arm hat: das heißt so viel, daß der eine Arm eine fest gelöhtete oder vernietete Axe, und der andere ein cylindrisch Loch hat, wodurch die Axe gestecket wird. Alles dieses zusammen befestiget man zwar mit einem kleinen Schieber, dergleichen an meinem Werkzeuge ist, es hat aber derselbe nur ein Loch in der Mitten †).

†) Man lese des Herrn Böhmers *Diss. de usu et praestantia forcipis Anglicanae.*

Nachdem die beyden Arme der Zange in die Scheide gebracht, und theils übereinander creutzweise geleget sind; so stecket man die Axe der 15ten Figur nach Gutdünken in eins von den dreyen Löchern des Werkzeuges, und befestiget sie alsobald mit dem Schieber, welchen man bey dem Däumeling * fortschiebet: [*Fig. 14. E.*] nach diesem bringet man das Loch des andern Stückes, welches hierauf passet, auf die Axe, und schiebet den Schieber vorwärts: und alsdenn *Pag. 94.*

* *La piéce de pouce.*

denn wird die Verbindung vollkommen gut und nach Belieben gemacht seyn, (das heißt, an einem von den dreyen Oertern, welchen man nach Erforderung der Sachen sich ausersehen hat:) dieweil die Oberfläche des Schiebers den Hals der Axe an ihrem Ende umfasset. [*Fig. 14. F.* und *Fig 15. A.*] Hiedurch wird alles so fest, als wenn es zusammen gelöthet wäre.

* *Mechanique.* Diese Structur * ist so einfach, daß ich nicht für nöthig achte, mich weitläuftiger darüber zu erklären. Man wird sie genugsam einsehen, wenn man nur die 14te und 15te Figur in Augenschein nimmt. Man muß nur noch das merken, daß die Schieber, ehe man das Werkzeug anleget, müssen zurück gezogen werden, so, daß alle Löcher offen stehen. Dieses geschiehet, wenn man die Schieber bey dem Däumeling, welcher unten ansitzet, nach sich zurück ziehet.

Dieses Werkzeug ist gegenwärtig, dem Ansehen nach, auf dem höchsten Grade der Vollkommenheit, wozu es kommen kann †), ob es gleich die erwünschte Vollkommenheit noch nicht
Pag. 95. hat. Denn die Geburtshelfer, welche am besten damit umzugehen wissen, gestehen einmüthig, daß es 1) in gewissen Fällen schwer einzubringen sey; 2) daß es öfters viele Mühe koste, es creutzweise über einander zu bringen; und 3) daß es auch mit dazu hilft den Schaam-

lippen-

lippenband zu zerreissen. Durch die Verbesserung aber, welche ich vermittelst der beweglichen Axe daran gemacht habe, ist die Schwierigkeit, die Arme des Werkzeuges zu creutzen, sehr verringert worden: und die beyden folgenden Betrachtungen können, wie mich deucht, vieles dazu beytragen, daß die beyden andern Unbequemlichkeiten auch überwunden werden. ††)

†) Siehe den zweyten Band *Pag.* 306.

††) Der Verfasser wird mir erlauben zu sagen, daß seine verbesserte Zange noch einer andern Verbesserung fahig ist und auch bedarf, weil sie noch einige Unbequemlichkeiten hat. Die erste findet sich beym Einsetzen der Axe, welche wegen ihres kleinen Körpers sich nicht gut halten lässet, und leicht aus der Hand fällt, absonderlich wenn man sie ein- oder mehrmahl wieder aus dem Loche nehmen muß, um sie in ein anderes Loch zu stecken, welches die Umstände erfordern. Die andere Unbequemlichkeit findet man, wenn die Axe in dem einem Stücke schon befestiget ist, und das andere Stück noch soll auf die Axe gestecket werden: Denn man kann bisweilen das eine Stück der Zange nicht eben so tief in die Gebährmutter schieben, welches doch nothwendig geschehen muß, wenn eins von den Löchern auf die Axe treffen soll. Bey diesen Umständen hat man viel Mühe, die beyden Stücke der Zange vermittelst der Axe zusammen zu fügen. Endlich machen auch die Schieber den Instrumentenmachern bey der Verfertigung viel zu schaffen; absonderlich aber die Nuten, worinn die Zapfen oder Schwalbenschwänze der Schieber lauffen: weil sie unter weiter wie oben und inwendig sehr glatt seyn müssen,

Fehler der Levretischen Zange.

damit

damit die Schwalbenschwänze ohne Anstoß darinnen hin und her gehen können. Hiezu kömmt noch, daß die Schwalbenschwänze in dem Schieber durch den öftern Gebrauch leicht wackelnd werden, weil die Schieber nur dünne Bleche sind, worinn jene senkrecht eingenietet stecken Daher kömmt die vierte Unbequemlichkeit, nemlich daß die Schieber, wenn sie von den Schwalbenschwänzen nicht an dem Körper der Zange dichte angeschlossen gehalten werden, durch ihr eigenes Gewicht zurück fallen: da alsdenn die Zange von selbst ganz von einander wieder los gehet. Derohalben haben die Englischen Geburtshelfer Chapmann, Giffard, Freke, Smellie und Pugh die Art der Verbindung, welche vermittelst einer Axe geschiehet, gar weggelassen. Alle diese Fehler können auf folgende Art verbessert werden:

Verbesserung der Levretischen geraden Zange.

Man lässet erst an der einen Hälfte der Zange den Schieber weg; machet statt dessen ein langes Loch an demselben Orte, welches von aussen nach innen durch den Körper der Zange gehet. Dieses Loch soll etwas länger als der Raum seyn, der sich zwischen den beyden äussersten Löchern (B. D. Fig. 14.) in dem andern Schieber befindet. Was die Gestalt desselben betrifft; so ist es an der inwendigen Seite, nemlich in der Einfuge der Zange, weiter als an der auswendigen Seite, wo es nur eine Linie breit seyn darf. Die Seiten des Loches sind abschüßig gegen einander, so daß ein dreyeckichtes Prisma darinnen liegen könne. Inwendig muß dasselbe sehr glatt poliret werden, und aller Orten der Länge nach gleich weit seyn. Hierauf verfertige man die Axe, dessen eine Hälfte eben die kegelförmige Gestalt haben muß, welche die obere Hälfte der 15ten Figur A auf der ersten Kupfertafel hat: die andere Hälfte desselben bestehet aus einem dreyeckichten Prisma (B Fig.

17.)

17.) das 4. Linien lang ist, und in das lange Loch in der einen Hälfte der Zange genau passet, welches Loch von demselben zum Theil ausgefüllet wird. Unten an diesem Prisma ist eine kurze Schraube (C. Fig. 17.) gemacht, worauf ein Mütterchen gehöret. Das Mütterchen (Fig. 19.) ist fast achteckicht, und am Rande wie eine Rose ausgeschnitten. Auf der einen Seite ist es platt und auf der andern erhaben, wie ein plattrunder Rockknopf. Es ist breiter als der Körper der Zange, damit man es mit den Fingern herum drehen könne. Es ist von Meßing oder Silber gemacht, und gedrechselt, damit es desto leichter auf der Schraube herum gehe. Will man nun diese Stücke an ihren gehörigen Ort bringen; so stecke man das untere Ende der Axe (C. Fig. 17.) von inwendig durch das lange Loch und schraube von aussen das Mütterchen (Fig. 19.) auf die Schraube an das Prisma, doch so, daß die erhabene Seite desselben an den Körper der Zange zu liegen komme. Alsdenn wird man die Axe auf- und niederschieben, oder auch an einem bestimmten Orte unbeweglich machen und befestigen können, indem man die Schraubenmutter an den Körper des Werkzeuges fest drehet. Der Schieber an der andern Hälfte der Zange bleibet in seiner vorigen Ordnung. Damit er aber nicht durch den öftern Gebrauch wackelnd werde und daher durch sein eigen Gewichte wieder zurück fallen möge; so mache man ihn von Stahle und federhaft, nachdem er in der Mitten ein wenig hohl gebogen ist, so, daß nur seine beyden Enden E G den Körper der Zange berühren. Es müssen aber die beyden Schwalbenschwänze nicht darin genietet, sondern mit zwoen plattrunden Schraubenmütterchen, dergleichen bey B Fig. 9. Tab. I. zu sehen ist, daran fest geschraubt werden. Man lese ferner den

zwey-

zweyten Band dieser Wahrnehmungen *Pag.* 304. und 306. wo er saget, daß er diese Zange nicht mehr gebrauchet, sondern statt derselben die krumme Zange anwendet.

1. Ein gar gewöhnlicher Umstand ist dieser, daß man einen Arm zwar hinein bringen, den andern aber nicht so tief hinein schieben kann. Sie können also nur an ungleichen Stellen vermittelst einer besondern dazu erfundenen Verbindung zusammen gefüget werden. Hieraus erhellet, daß der Kopf, wenn er ungleich gefasset ist, nicht recht vollkommen angefasset sey, und daß daher der geringste Widerstand uns in unserm Vorhaben hindern könne. Ich will dadurch dem Werkzeuge, das eigentlich zu dieser Handanlegung gebrauchet wird, im geringsten nicht das verdiente Lob absprechen; sondern ich gedenke, daß man den einen Arm, nachdem er eingebracht ist, welches sich leicht und ohne Widerstand thun lässet, unten herdurch oder anderwärts, wo sich am wenigsten Widerstand findet, bis an die gegenüber stehende Seite sachte herum schieben, und darauf den andern Arm an eben dem Orte, wodurch man
Pag. 96. den ersten eingebracht hat, einstecken könnte, und auf diese Weise würden sie beyde gleich tief an Ort und Stelle gebracht werden. Ich habe sehr tristige Gründe, diese Methode zu bestärken, und ich unterstehe mich zu beweisen, daß, wenn

wenn die Arme nicht gleich tief eingeschoben sind, der eine davon alsdenn in der Gebährmutter, und der andere draussen sey, welcher den Rand des Muttermundes kneipet, und wenn man fortfahren wollte, den Widerstand, welcher dem Einschieben dieses letztern Armes entgegen ist, mit Gewalt zurück zu stossen; so müßte man vermuthen seyn, daß die Mutterscheide von der Gebährmutter los reissen, und der Arm des Werkzeuges in das Becken dringen würde: indem er das schwammichte Wesen * zerrisse, welches zwischen allen diesen Theilen ist, worauf aber nichts anders als böse Folgen kommen können.

* *Le tissu cellulaire.*

2. Das sicherste Mittel, die Zerreissung des Schaamlippenbandes zu vermeiden, ist, daß man die Hände, nachdem die Zange in die Gebährmutter gebracht, und ihre Arme creutzweise über einander geleget und befestiget sind, bey dem Herausziehen nach und nach, so wie der Kopf hervor kömmt, in die Höhe hebe. Nimmt man diesen Kunstgrif nicht in Acht; so wird man ganz gewiß das Schaamlippenband zerreissen †): man mag das Werkzeug niederwärts oder vorwärts in einer horizontalen Linie ziehen. Dieses habe ich oben in der ersten Abtheilung *pag.* 43. gründlich erwiesen.

†) Das Schaamlippenband ist der häutichte Theil in dem untern Winkel der Schaamlefzen, welcher sich

als ein Querband erhebet, wenn die Lippen von einander gezogen werden. Dieses macht den vordern Rand der Fossa navicularis aus. Die neuern Franzosen nennen diesen Theil *la Fourchette*, oder die Gabel. Hinter diesem ist noch ein Querband; welches mit dem Schaamlippenbande paralel gehet, und den hintern Rand der Fossa navicularis ausmachet; dieses nennen die jetzigen Zergliederer das *Fraenulum*, oder den Zaum. Die alten Schriftsteller haben beyde Theile zusammen *Fourchette* oder *Fraenulum* genannt, oder bisweilen dem obersten Querbande allein diesen Namen beygeleget. Siehe weiter hievon *Tr. des maladies des femmes grosses par Mr.* MAVRICEAV *Chapitre* V. und *Tab.* V. REGNERI DE GRAF, *Opera* Seite 91. IO. VAN HOORN *Anatomes publicae lectio tertia* Seite 74. und 75. HVBERI *Comm. de vaginae uteri structura rugosa* Seite 5. SCHVRIGII *Muliebria* Seite 15. PH. A. BOEHMERI *Observat. anatom. Fasc.* 2. Tab. 5. K. et Tab. 7. L. EISEMANNI *Tabulae anatomicae* Tab. 1. I. Gutermanns Anatomie für Hebammen Seite 10. Unser Herr Verfasser begreifet unter dem Namen *Fourchette* auch den vordern Theil des Perinaei, wie solches aus vielen Stellen in dem 2ten Bande dieses Buches, ingleichen auch aus den folgenden Worten erhellet: La vulve, ou la grande fente sert intérieurement comme de pavillon à l'orifice externe du vagin, au bas duquel est la fosse naviculaire, le frein qui la forme et la fourchette ou commissure inferieure des grandes levres. — — Le frein de la fourchette disparoit ordinairement, au premier accouchement soit qui l'efface, soit, qui se dechire ce qui arrivet souvent: mais la fourchette subsiste toujours tant que le périnée reste dans

dans son integrité. Diese Worte sind aus seinem Buche genommen, welches er *l'Art des Accouchems* nennet. Siehe daselbst Seite 17. und 18.

Ich habe viele Wahrnehmungen von der Zerreissung des Schaamlippenbandes, worüber *Pag. 97.* einige gestritten haben, als wenn sie keine Folge von dem Gebrauche der Zange wäre. Indessen erkennten es doch alle erfahrne Geburtshelfer, und der Herr Böhmer giebet auch diese Unbequemlichkeit zu; weil er Vorsichtsregeln vorschreibet, wodurch man sie vermeiden könne. „Der Kopf,„ sagt er, „muß wieder gelinde „zusammen gedrücket, und mit einigen hin und „her wankelnden und wiederholten Zügen gegen „den Unterleib des Geburtshelfers heraus gezogen werden, damit nicht das Mittelfleisch „durch die Gewalt, welche gar zu stark nach „unten zu angewendet wird, zerrissen werde.„ Im angeführten Buche auf der 163sten Seite.

Um diese Unbequemlichkeit abzuhelfen; so habe ich eine krumme Zange †) machen lassen, welche sonst in der Maasse sowohl der Dicke als der Breite und Länge * von der ersten nichts unterschieden ist. Zu dieser Erfindung haben mir die krummen Zangen, die man beym Steinschneiden gebrauchet ††), die ersten Gedanken gegeben. Man kann gar leicht einsehen, und noch besser als sich es ausdrücken lässet, wie

Die krumme Zange.

* *Dimensions.*

vortheilhaftig sie in diesem Falle seyn muß. Doch ist dieses nicht der einzige Endzweck, wozu ich sie gebrauchen will. Denn da alle erfahrne Geburtshelfer einmüthig gestanden, daß die gemeine Zange bey einem eingeklemmten Kopfe in dem Durchgange, welcher mit dem Gesichte oben lieget, wenig ausrichten könnte; so schien mir, daß die neue Form, welche ich ihr gegeben, diesen Zufall müßte verhüten können: weil man, vermöge der Krümme, den Kopf mit eben der Kraft fassen kann, welche die gemeine Zange in der allervortheilhaftesten Stellung des Kopfes hat, wo man genöthiget ist sich derselben zu bedienen.

†) Der Verfasser hat diese Zange in dem andern Bande seiner Wahrnehmungen pag. 165. und 304. genau beschrieben.

††) Man findet sie in Heisters Wundarzeney *Tab.* 28. *Fig.* 6. und in Garengeots Abhandlung von Instrumenten *Tom. I. Tab.* 23. abgebildet.

Wenn man nun mein Werkzeug [**nemlich den Kopfzieher mit drey Armen**] mit allen Zangen, sie mögen so gut verbessert seyn, als sie wollen, vergleichen will; so wird man sehen, daß es 1) keinen von ihren Fehlern hat;
Pag. 98. 2) daß man damit den Kopf eines Kindes, der von dem Rumpfe abgerissen und in der Gebährmutter zurück geblieben ist, sehr leicht heraus

holen

holen könne. Die Sache ist möglich, dergestalt, daß alle diejenigen, welche mein Werkzeug gesehen haben, einmüthig gestehen, daß keine einzige Zange so viel ausrichten könne; 3) deucht mich, daß man mit meinem Werkzeuge einem Kinde, welches mit dem Kopfe in der Gebährmutter fest stecket, und mit dem Leibe zwar gänzlich gebohren, aber doch zum Theil noch in der Mutterscheide ist, sehr gut (wie ich es beschrieben habe) helfen könnte, daß es mit dem Kopfe aus der Klemme käme: indem ich zweifele, daß man mit der Zange so viel auszurichten vermögend sey; und endlich 4) hat mein Werkzeug das mit der Zange gemein, daß man damit einen in dem Durchgange eingeklemmten Kopf eines Kindes heraus ziehen kann.

Dieser letzte Fall, welchen viele Leute für den schweresten unter allen, ich will nicht sagen für nicht thunlich gehalten haben, ist indessen der erste, welcher das Vermögen und die Kraft meines Werkzeuges gezeiget hat. Die folgende Wahrnehmung giebet davon eine Probe ab:

Wahrnehmung einer schweren Geburt, worinn die Ursache derselben, und die Weise, wie sie zu Ende gebracht ist, angezeiget wird.

Den 21. Junius 1746. kriegte die Frau Duval, welche stark vom Körper und 37. Jahr alt Wahrnehmung

von dem Gebrauche des neuen Kopfziehers des Verfassers.

Pag. 99.

* Se former.

Pag. 100.

alt war, in dem Hause des Arztes Goutards, wo sie wohnete, Wehen zur Geburt, da sie mit ihrem ersten Kinde schon neun volle Monate aus schwanger gegangen war. Sie ließ die Hebamme de la Rue holen, welche nach angestellter Untersuchung sagte, daß in der That schon einiges Geschicke zur Geburt gegenwärtig wäre. Den andern Morgen nahmen die Wehen zu, und die Wasser fiengen an sich zu stellen *, aber sehr langsam. Den dritten Tag darauf wurden die Wehen kräftig; dem ohngeachtet aber gieng die Geburt sehr langsam fort. Den vierten Tag wurde der Gebährerin am Arme zur Ader gelassen (welches schon [ohnedem] dreymal in ihrer Schwangerschaft geschehen war): Eine kleine Weile nach der Aderlässe sprangen die Wasser, und die Wehen vermehreten sich, welches uns glauben machte, daß die Geburt nahe sey. Als aber alles innerhalb einigen Stunden in Stillstand kam; so holete man den Herrn Soumain. Da dieser vernahm, daß alles in dem Zustande war, welchen ich eben angezeiget habe, und die Harnblase sehr aufgetrieben fand; so brachte er ihr einen Catheter bey, und ließ mehr denn drey Schoppen guten Urin weg. Nun waren schon viele Stunden verflossen, da noch alles in eben dem Zustande geblieben war. Dieses bewog den Herrn Soumain, dem Kinde, unter der Bedin-

dingung, daß es noch lebete, die Nothtaufe zu geben, die Kranke noch einmal zur Ader zu lassen, und zu dem Herrn Goutard, welcher sich dieser Frau sehr annahm, zu sagen, daß er besorgete, wenn sich die Sachen in der folgenden Nacht nicht änderten, sich den andern Morgen gezwungen zu sehen, die gewaltsame Entbindung vorzunehmen, weil das Kind, im Falle daß es noch lebte, sein Leben, aller Wahrscheinlichkeit nach, nicht lange mehr behalten könnte, absonderlich da es anfieng einen übeln Geruch von seinen Untertheilen zu geben und den Heidendreck* fahren liesse a).

* *Meconium.*

a) Man merke hier wohl an, daß ich den hervorkommenden Heidendreck nicht für ein Zeichen von dem Tode des Kindes halte; denn es werden täglich Kinder lebendig gebohren, ob sie gleich den Heidendreck in der Geburt von sich gegeben haben: und andere werden todt gebohren, die denselben nicht von sich gegeben haben. Es zeiget aber der Abfluß dieser Materie an, daß der Bauch des Kindes von der Gebährmutter, welche sich zusammen ziehet, gedrücket werde, und daß folglich die Wasser gänzlich abgeflossen seyn. Dieses muß man nothwendig wissen, wenn man die rechte Methode erwählen will, diese Geburt gut zu Ende zu bringen.

Diese Nacht mußte der Herr Soumain nothwendig nach *Saint Germain en Laye* reisen. Ehe er aber abreisete, sagte er zu Hause, daß, wenn man ihn zu dieser Frau holen

wollte, sie zu mir schicken und mich bitten lassen sollten, dahin zu gehen.

Pag. 101. Diesem zu Folge schickten sie den Sonntag als am 26sten Junius 1746. des Morgens um 5. Uhr zu mir, welches der fünfte Tag war, seitdem diese Frau in Nöthen gewesen war.

Da mir nun der Bothe fast den ganzen Zustand der Frau gesaget hatte; so versahe ich mich mit allen Hülfsmitteln, welche ich glaubte nöthig zu haben.

Als ich daselbst anlangete, vernahm ich von der Hebammen alles das, was ich schon erzählet habe, und daß alles noch fast in eben dem Zustande war, worinn es Herr Soumain den Tag vorher gelassen hatte. Die Kranke hatte einen geschwinden Puls, eine trockene und brennende Haut und starken Durst. Ich untersuchte ihren Bauch, und fand durch das Gesicht und Gefühl die Harnblase so angefüllet, daß ihr Boden weit über den Nabel sich ausgedehnet hatte. Ich brachte ihr deswegen den Catheter bey, (welches mir aber viele Mühe kostete, weil der gegenwärtige Kopf des Kindes auf den Blasenhals drückete) und zapfete beynahe 2. Schoppen Harn von ihr ab, der von sehr guter Farbe und Consistenz war.

Ich untersuchte darauf nochmals den Bauch, woran zwo merkliche und sehr grosse Geschwülste waren, welche fast den ganzen Umfang des

Unter=

Unterleibes einnahmen. Dieses machte mich besorgt, daß zwey Kinder da seyn möchten, davon das eine dem andern den Ausgang versperrete; als welches sehr oft in dergleichem Falle geschiehet.

Ich fühlete zu dieser Frau, welche sehr wohlgestalt war, und vernahm, daß zwar das Kind den Kopf anboth, aber nicht mit der Scheitel, sondern mit dem einen Scheitelbeine; daß es ferner mehr nach der rechten als linken Seite der Mutter sich neigete, und daß es in dem engen Passe der Beckenbeine eingeklemmet war, so, daß das Gesicht unterwärts und etwas zur Seiten lag: welches auch Herr **Soumain** den Tag zuvor so befunden hatte, nach dem Berichte des Herrn **Goutards**, zu welchem er es gesaget hatte. Ich bemühete mich derohalben aufs möglichste mit einer Hand den Kopf etwas wieder zurechte zu stellen, in der Absicht, desto leichter diese Geburt zu vollziehen: aber es war vergebens. *Pag.102.*

Man schlug mir den Herrn **Sarrau** a) vor, den ich davon benachrichtigen sollte. Ich nahm dieses mit grossem Vergnügen an: weil ich schon Willens war, einen von meinen Amtsbrüdern holen zu lassen, um mich seines Rathes zu bedienen, und demselben meinen Anschlag bekannt zu machen.

a) Magister der Wundarzeney, beständiger Wundarzt des Königes bey seiner Artillerie *, Mitglied der Königlichen Academie der Wundärzte, Professor der Anatomie bey der Königlichen Academie der Mahler und Bildhauer.

* *Chirurgien ordinaire du Roy.*

Herr Sarrau kam gegen sieben Uhr. Er vernahm, daß alles in dem Zustande war, wie ich kurz zuvor erzählet habe. Seine Meynung gieng dahin, daß man noch eine kleine Welle warten sollte, um zu sehen, ob die Natur uns
Pag. 103. nicht würde zu Hülfe kommen. Es hatte auch in der That das Ansehen, als ob noch einige wenige Hoffnung übrig wäre, daß dieses geschehen könnte, weil die Wehen anhielten, und des Kindes Kopf ein wenig niedriger zu seyn schien, als er vor zwey Stunden gewesen war.

Wie wir also beschlossen hätten zu warten, so gieng Herr Sarrau, wegen hochnöthiger Geschäfte, ohngefehr eine Stunde weg. Als er wieder kam, so untersuchten wir von neuen, wie es mit der Geburt stünde. Da fanden wir, daß der Kopf sich wider den Höcker des rechten Hüftbeins anstemmete, und den andern auf der linken Seite gar nicht berührete. Dieses versicherte uns, daß er schief kam. Hierauf fiengen die Wehen an langsamer und schwächer zu werden. Folglich liessen wir den Herrn Gottard solches wissen: und wir alle drey wurden eins, daß man nicht länger Anstand nehmen müßte,

müßte, diese Geburt durch die Kunst zu Ende zu bringen.

Nun kam es am allermeisten darauf an, daß man das allersicherste und zugleich das allergelindeste Mittel erwählete: denn es gieng nicht an, das Kind bey den Füssen zu holen, welches schon lange nicht möglich gewesen war, auch sogar nicht mehr, als Herr Soumain gerufen wurde; sonst hätte er diesen glücklichen Zeitpunct nicht aus der Acht gelassen, um diese Methode anzuwenden.

Ich sagte zu dem Herrn Sarrau, daß mein Anschlag dieser wäre: Mein Werkzeug durch den Untertheil der Mutterscheide bis in die Gebährmutter zu bringen, (weil der eigentliche Muttermund auf dieser Seite ganz und gar verschwunden war, a)) und wenn es mir glückete, das Ende desselben unter das Kinn des Kindes, wie ich hoffete, zu bringen; so könnte ich auch vielleicht so glücklich seyn, den Kopf genugsam zu fassen und aus dem engen Passe heraus zu ziehen. Wie nun Herr Sarrau sich nicht dawider setzete, so schickete ich mich an, meinen Anschlag auszuführen. Pag. 104.

a) Wir müssen hier eine Anmerkung machen, welche von grosser Wichtigkeit ist. Wenn man sich der Zange bedienen will; so muß der eigentliche Muttermund nothwendig ganz und gar verschwunden seyn. Das heißt so viel: Die Höhle der Mutterscheide und der Gebährmutter müssen in einem Stücke

Stücke gerade fortgehen, ohne daß sie [von einem erhabenen Rande] unterbrochen seyn; sondern nur eine einzige ebene Höhle ausmachen: weil man sonst befürchten müste, daß der Muttermund zwischen dem Kopfe des Kindes und der Zange geklemmet würde, welches viel Unheil anrichten könnte.

Um der Anfänger willen muß ich hier noch beyfügen, daß man sehr genau Acht zu geben hat, auf das Dünnewerden * des Muttermundes: denn ehe er gänzlich verschwindet, so wird er bisweilen so dünne und leget sich so dichte auf des Kindes Kopf an, daß man dadurch leicht könnte betrogen werden, wenn man nicht die Sache sehr genau untersuchte.

*Emincissement.

Hiebey hat mein Werkzeug einen Vortheil vor der Zange voraus: Denn es darf nur der Muttermund an einem Orte verschwunden seyn, so kann es schon leicht und ohne Gefahr darüber eingeschoben werden.

Nachdem ich also die Kranke auf das Fussende ** ihres Bettes zurechte geleget hatte, nemlich den Leib fast horizontal, den Kopf und das Becken ein wenig erhaben, den Ort, welchen man insgemein den Schooß nennet, ganz frey, daß er nirgends anrührete, die Schenkel und die Knie genugsam zusammen geschlagen, die Füsse gegen einen Klotz gestellet, welchen ich quer über das Fussende des Bettes befestiget hatte; so beliebte es dem Herrn Sarrau einen von den Knien der Gebährerin und den Fuß an derselben Seite zu halten. Die Hebamme

** Le pied de son lit.

Pag. 105.

amme that ein gleiches auf der andern Seite. Ich hatte 2. Gehülfen zur Seiten der Kranken gestellet, welche ihr die Schultern zurück hielten, damit sie nicht vom Platze und aus der Stelle rücken könnte.

Wie also alles bereitet war; so ließ ich die Arme des Werkzeuges genugsam wärmen, um zu verhüten, daß die Kranke keine Kälte davon empfände, welches sie beunruhigen könnte, und überstrich es mit Butter. Hierauf beschmierete ich den Zeigefinger und Mittelfinger der linken Hand und führete sie längs dem Schaamlippenbande in die Mutterscheide, so, daß die hohle Hand vorwärts gegen mein Gesicht gekehret war. Alsdenn schob ich mein Werkzeug, welches ich in der andern Hand bey dem Hefte hielt, über meine zwo Finger in die Gebährmutter; indem ich es so hin und her bewegete, wie man mit einem Catheter zu thun pfleget, wenn er über den Bauch hin in die Harnblase gebracht wird. Es gieng ohne viele Mühe tief genug hinein, so, daß von der ganzen Länge der Arme (welche einen Fuß beträgt) nur zween Zoll ohngefehr aus der Schaam hervor standen, folglich waren zehn Zoll davon sowohl in die Mutterscheide, als in die Gebährmutter gebracht. Hierauf zog ich das Werkzeug ganz sachte zurück, indem ich die Faust niederwärts bewegte, und es kam ohngefehr einen Zoll lang wieder her- *Pag.106.*

aus a). Als ich so weit gekommen war, merkte ich, daß das Werkzeug von etwas aufgehalten wurde, daher ich muthmassete, daß es der Untertheil von dem Kinne des Kindes seyn müßte, und er war es auch in der That, wie wir bald sehen werden. Darauf richtete ich meine Hände und das Werkzeug in einer fast horizontalen Linie (als welche mit dem Boden der Kammer paralel ist); indem ich sie zugleich ein wenig

Pag. 107. nach der Seite des linken Schenkels der Kranken biegete: weil das Kinn des Kindes an dieser Stelle * fest anstand. Hiernächst machte ich nach und nach die beweglichen Arme des Werkzeuges eins ums andere los, und schob sie von unten nach oben herum, bis sie völlig aufgespannet waren. Ich fieng darauf an mit kleinen Bewegungen nach allen Seiten ** zu mir zu ziehen, und vernahm mit Vergnügen, daß der Kopf in dem Werkzeuge so fest gefasset war, als ich es wünschen konnte: und gleich darauf bemerkte ich durch eine Art eines kleinen plötzlichen Sprunges ***, daß der Kopf ganz in die Mutterscheide gefallen war. Nun verließ ich meine horizontale Lage, und indem ich beständig an dem Hefte des Werkzeuges zog, hob ich dasselbe in die Höhe, bis es fast in einer senkrechten Richtung war *, (um den Schamlippenband zu schonen, wie man es allezeit in dergleichem Falle thun muß, die Handanlegung mag gesche-

* *à ce point.*

** *En tout sens.*

*** *Par une espece de petit sursaut.*

* *Iusque au point de le rendre*

geschehen mit was für einem Werkzeuge man *perpendiculaire.* wolle). Und in dem Augenblicke kam des Kindes Kopf mit dem Gesichte vorwärts gekehret, ganz aus der Schaam heraus: denn das Gesicht war beständig in den Armen des Werkzeuges fest eingeschlossen gewesen, dessen Axe unter dem Kinne lag, ohne den Hals zu berühren; der unbewegliche Arm gieng über das Kinn, über die Nase und Stirn, und die beyden beweglichen Arme lagen in gleicher Entfernung von dem ersten ein jeder auf seiner Seite über dem Ohre, so, daß die Scheitel mit der Axe des Werkzeuges und dem untersten Ende des Heftes in gerader Linie sich befand. *Pag.* 108. Hieraus erhellet, daß die drey Arme zusammen genommen, zum wenigsten zwey Drittel des Kopfes umfassen, welches anfangs zureichend war, ihn gut zu halten. Wenn wir aber noch hinzu fügen, daß der Bogen der Schaambeine allen [Armen] zum Ruhepuncte [wie an einem Hebel] dienet; so wird man einsehen, daß dieser Theil so zu sagen die Stelle eines vierten Armes vertritt †).

a) Ich habe hier sehr sorgfältig die unterschiedliche Maassen zu den verschiedenen Zeiten angezeiget, damit man sehr genau darauf Achtung geben möchte: denn es ist mir bey einem andern Falle, (welcher mit diesem einige Gleichheit hat,) begegnet, daß ich sie nicht habe wahrnehmen können, wegen der Hinderung, welche mir die übele Bil-

Bildung des Beckens der Mutter machte. Diese Hinderung, welche sonsten pfleget nur sehr gering zu seyn, verführete mich zu glauben, daß die Tiefe nicht so groß sey, als sie würklich war. Daher kam es, daß, da ich glaubte unter dem Kinne des Kindes zu seyn, aber doch in der That nicht weiter, als bey dem Anfange der Nase war, ich keinen guten Halt hatte, welches mich hinderte den Kopf zu fassen und heraus zu ziehen. Man merke aber hiebey wohl an, daß das Werkzeug gar keine Schuld daran gehabt hat. Es ist mir hiebey das unvermuthet begegnet, was sich bisweilen begiebet, wenn man eine schwere Aderlässe zu verrichten hat. Die Vorsichtigkeit gebietet uns, daß, wenn wir besorgen, eine Schlagader oder Sehne zu treffen, wir viel lieber vorbey, als zu tief stechen sollen. Kann man nun in dergleichem Falle der Lanzette die Schuld geben? Wenn man die Sache nach der Strenge betrachtet, wem kann man den Fehler zuschreiben, daß man die Ader nicht getroffen hat? Ich lasse das allen denen, die der Sache kundig sind, über, zu beurtheilen, und sie werden sehen, wenn sie diese Vergleichung gelten lassen, ob ich Recht oder Unrecht habe.

Ich hätte können, wenn ich gewollt, diese Anmerkung weglassen. Ich gedenke aber, daß die Kunstverständigen mir deswegen keinen schlechten Dank wissen werden: weil es die Methode erläutern kann, welche ich mit meinem Werkzeuge einzuführen suche; indem mir dieser Weg das rechte Mittel zu seyn scheinet, sie zum Stande zu bringen.

†) Siehe oben *Pag.* 40. und 44.

Man merke hier, daß in einem Leichname ohne grosse Mühe deutlich kann gezeiget werden,

daß

daß sich ein Kopf, der so gefasset ist, leicht heraus ziehen lässet, indem man das Gesicht in einem grossen Kreisbogen herum drehet, dessen Mittelpunct man sich in dem Winkel der Schaambeine und den Umfang an der Krümme vorstellen kann, welche das Creutzbein und das Schwanzbein mit den fleischichten Theilen, wodurch diese benannten Beine bey der Oefnung der Mutterscheide zusammen gefüget sind, ausmachen: Sintemal während der Zeit, da das Gesicht in diesem Wege herum gebogen wird, der Hintertheil des Kopfes sich so wenig beweget, daß man ihn fast für unbeweglich unter dem Bogen der Schaambeine halten könnte. Auf solche Weise vertritt dieser Bogen die Stelle des vierten Armes, wie wir eben gesäget haben. Es ist also kein Wunder, daß des Kindes Kopf so gut in dem Werkzeuge kann ge- *Pag.109.* halten und mit demselben so leicht heraus gezogen werden.

Was den Hals des Kindes anbetrift, welcher gleich im Anfange scheinet hinderlich zu seyn, daß man den Kopf nicht genugsam fassen kann; so muß man das in Betrachtung ziehen, was ich schon gesaget habe, daß nämlich das Gesicht unterwärts gekehret war. Einfolglich drückete der Bogen der Schaambeine das Kinn des Kindes nach der Brust zu, und hielt den Kopf ab, daß er sich nicht nach dem Rücken biegen

konnte. Dieses hilft viel dazu daß das Werkzeug fassen und der Hals dabey nicht Schaden leiden kann.

Wenn diese Anmerkungen etwas in sich halten, das diejenigen, welche darauf achten wollen, vergnügen kann; so will ich noch einige dergleichen anführen, welche nicht weniger Achtung erfordern. Wollte man aber keine Achtung darauf geben; so würde man nicht das Vergnügen haben, die Wahrheit der andern untersuchen* zu können.

* Verifier.

1. Wenn man das Werkzeug einschiebet; so kann man nicht gewiß wissen, ob es in die Gebährmutter gekommen sey, als nur, wenn man ausser der Maasse, wovon ich oben geredet habe, vermerket, daß die Axe des Werkzeuges oder das Ende der Arme gleichsam in einem hohlen Raume sich befindet. Dieses Kennzeichen könnte zwar einem sehr zweydeutig [oder undeutlich] vorkommen, der sich auf die Geburtshülfe legen wollte, ehe er sich in der Wundarzeney geübet hätte. So wird es aber einem Wundarzte nicht gehen, welcher ein geübtes Gefühl hat, daß er gleich unterscheiden kann, ob die Werkzeuge von verschiedener Gattung in den inwendigen Raum der Gefässe oder der hohlen Eingeweide, und endlich in den Raum der grossen Höhlen **, [nämlich der Brust oder des Unterleibes] gehen.

Pag. 110.

** Dans le vuide des Capacités.

2. Nach:

2. Nachdem man von dem vorhergehenden Zeichen vergewissert ist; so muß man auf einem gewissen Grade einen kleinen Widerstand empfinden, sobald man nur das Werkzeug ein wenig nach sich zurück ziehet.

3. Die Arme des Werkzeuges müssen sich mit einiger Leichtigkeit aufspannen lassen; und* derjenige, so aufgespannet ist, muß nicht so starken Widerstand thun, daß man die Arme mit Gewalt müßte nach dem Orte wieder zurück drehen, woher man sie aufgezogen hat.

4. Die Arme des Werkzeuges bestreben sich durch ihre Ausdehnung ** vielmehr den Durchmesser [oder die Weite] des hohlen Raums des Werkzeuges zu vergrössern als zu verkleinern.

5. Eben diese Arme dringen *** ein wenig in [die Seitentheile] der Mutterscheide hinein, indem sie sich von einander dehnen.

Sobald der Geburtshelfer vernimmt, daß einige von diesen guten Zeichen mangeln; so muß er nicht glauben, daß ihm sein Vorhaben gelingen werde, sondern durch seine Geschicklichkeit suchen dem Uebel vorzubeugen.

Nun wollen wir wieder auf unsere Wahrnehmung zurück gehen, und den Verfolg derselben betrachten.

Nachdem des Kindes Kopf ganz aus der Schaam gebracht war, machte ich ihn geschwind

* *Et que ce qui est déveveloppé ne fasse pas assez de resistance pour fair retourner les branches avec force vers le lieu, d'ou on les a developpées.*

** *En s'écartant.*

*** *S'enfoncent.*

Pag. 111. aus dem Werkzeuge los, und fassete ihn bey seinen Seitentheilen mit meinen beyden Händen. Gleich darauf, da ich mir eine Wehe zu Nutze machte, brachte ich mit grosser Leichtigkeit die Geburt zu Ende: obgleich dieses Kind, welches ein Mägdlein war, eine ungeheure Dicke und Grösse hatte. Es war schon zum wenigsten seit dem vorhergehenden Tage gestorben, nach dem Gestanke zu rechnen, welchen sein Körper und die Geburtstheile der Mutter von sich gaben.

Dieses Kind hatte eine grosse pyramidenförmige Geschwulst †) auf dem rechten Scheitelbeine, welche bewies, daß es diesen Theil zuerst angebothen. Ausserdem hatten der Muttermund und der enge Paß der Beckenbeine einen kreisförmigen Eindruck auf den Kopf des Kindes gemacht, welcher diese Lage ausser Zweifel setzete: weil man bemerkete, daß der Theil des Kreises, welcher auf seinem Gesichte eingedrücket war, unter das eine Auge und über das andere hinweg gieng. Hieraus erhellete nicht allein seine schiefe Stellung in dem Durchgange, sondern auch der Grad derselben, und die lange Zeit, unter welcher dieser Kopf eingeklemmet gestanden war.

†) Siehe den 2ten Band Pag. 90.

Fester Sitz des Mutter- Als das Kind gebohren war; so schickte ich mich an, die Mutter von der Nachgeburt zu ent-

entbinden, wenn es Zeit seyn würde: allein da der Mutterkuchen gar nicht los gehen wollte; so entschloß ich mich ihn mit der Hand abzulösen. Ich fand ihn also an der rechten Seite der Gebährmutter nahe bey ihrem Munde angewachsen. kuchens nahe an dem Muttermunde.

Ich legte meine andere Hand auf den Bauch der Gebährerin, und bemerkte an der rechten Seite einen ansehnlichen Klumpen. Ich ließ den Sarrau auch darnach fühlen, welcher es eben so als ich befand: denn würklich war er nur auswendig. Ich lösete den Mutterkuchen ganz ab, und als ich ihn heraus gezogen hatte, brachte ich meine Hand wiederum in die Gebährmutter, um zu untersuchen, was dieses für ein Körper seyn möchte. Nachdem ich meine Hand abermal wieder auf den Bauch der Gebährerin geleget; so fand ich zwischen meinen beyden Händen einen harten und platten Körper, fast wie ein anderer Mutterkuchen, welchen ich ohngefehr zween Finger dicke zu seyn erachtete. Dieses war der Ort in der Gebährmutter, wo der Mutterkuchen fest gesessen hatte. Als ich endlich die Hand zurück zog; so schöpfete ich aus diesem Werkzeuge, wie auch aus dessen Scheide alles geronnene Geblüte heraus, welches sich da gesammlet hatte. *Pag.* 112.

Diese Geschwulst, welche ich für einen Theil der aufgeschwollenen * Gebährmutter hielt; wie solches

* *éngorgée.*

solches natürlicher Weise an dem Orte seyn muß, wo der Mutterkuchen gesessen hat: weil daselbst alle die Quellen sind, worinnen die kleinen Warzen * desselben gestecket haben, um daher den Nahrungssaft des Kindes zu empfangen, und denselben weiter durch die Nabelschnur fort zu treiben, damit die Frucht sich entwickeln, sich nähren und wachsen könne: Diese Geschwulst, sage ich nochmals, veranlassete mich, an den Mann der Kindbetterin einige Fragen zu thun, um zu wissen, ob ich in meiner Meynung irrete, und ob die Frau nicht vor ihrer Schwangerschaft schon einige Schmerzen an diesem Orte empfunden hätte. Er antwortete mir, daß sie ohngefehr im dritten Monate ihrer Schwangerschaft angefangen hätte über diesen Ort zu klagen, und daß man daselbst eine Härte vermerket, von welcher man geglaubet, daß sie des Kindes Kopf verursachete, und daß dieselbe beständig zugenommen hätte, ohne jemals ihren Platz zu verändern: Da nun die andere Seite des Bauches eine gleiche Geschwulst zu haben schien; so wäre diese Frau auf die Gedanken gerathen, daß sie mit zweyen Kindern schwanger gienge.

* *Mammelons.*

Pag. 113.

Ursachen der schiefen Lage des Kindes.

Nachdem wir nun diese Sachen so deutlich gemacht haben; so ist es nicht schwer zu entscheiden, daß das Kind mehr an der linken als rechten Seite gelegen, und daß folglich, da die

rechte Seite eines Theils von dem Mutterkuchen eingenommen war, das Kind von dieser Seite sich anbieten mußte. Ja noch mehr, dieses hat nicht anders als so seyn können: da der Mutterkuchen von ohngefehr nahe an dem Muttermunde angewachsen war; so mußte er verhindern, daß sich die Gebährmutter an dieser Seite nicht genugsam ausdehnen konnte; folglich wurde sie gezwungen eine schiefe Gestalt anzunehmen. Was aber diese übele Lage noch vollends hervor gebracht hat, ist eines Theils die Steifigkeit des Muttermundes an dieser Seite gewesen, welchen ich hart, und gleichsam schwielicht befand; da inzwischen die gegenüberstehende Seite ganz verschwunden war *: andern Theils, daß die Seite, wo der Mutterkuchen angewachsen, sich nicht so stark zusammen zog, als die andere. Es mußte also das Kind, wegen aller dieser Ursachen, da es seinen Kopf anboth, nach einer schiefen Linie, in Ansehung der geraden Lage des Leibes, in diesen engen Paß eingezwenget werden. Dieses, samt der ansehnlichen Grösse des Kopfes, waren die Hinderungen, welche sich dem Ausgange des Kindes widersetzten, obgleich das Becken sonst wohl gebildet war. Wenn man nun mit diesen Anmerkungen noch dasjenige zusammen hält, welches wir an dem Kopfe des Kindes bemerket haben, nemlich die Geschwulst des Scheitel-

Pag. 114.

* éffacé.

 beins,

beins, und den kreisförmigen schiefen Eindruck, welcher auf seinem Kopfe war; so deucht mich, daß kein Zweifel von der Ursache dieser langwierigen Geburtsarbeit mehr übrig bleiben könne.

Die Frau, von welcher wir in dieser Wahrnehmung geredet haben, konnte in vielen Tagen, ohne Hülfe des Catheters, kein Wasser lassen, weil die Harnblase unter der Geburtsarbeit gewaltsam ausgedehnet worden war. Da dieselbe aber nach und nach ihre zusammenziehende Kraft wieder bekam; so harnete die Frau natürlicher Weise. Und in einer Zeit von dreyen Wochen war sie wieder im Stande ihre häuslichen Geschäfte abzuwarten, weil sie sich sehr wohl befand, welches sie auch noch itzo thut.

Pag. 115. Der niedrige Sitz des Mutterkuchens scheinet eine gemeine Ursache der schweren Geburten zu seyn.

Wir wollen hier eine Frage aufwerfen: Ob nicht der niedrige Sitz des Mutterkuchens eine gemeine Ursache der schweren Geburten sey? Herr Deventer hat unter vielen andern Schriftstellern sehr wohl angemerket, daß die Gebährmutter sich nach verschiedenen Gegenden hin legete: allein unter den Ursachen, welche er von diesen verschiedenen Lagen angiebet, hat er dieses nicht mit begriffen. Sollte * aber wohl nicht bisweilen die schiefe Lage der Gebährmutter von der schiefen Lage oder dem Sitze des Mutterkuchens herkommen? Ich glaube, daß ich diesen Gedanken mit Rechte haben kann, nicht allein wegen dieser und der folgenden Wahrnehmung,

* *N'appartien droit-elle pas quelque fois à celle du placenta?*

Diese Mey-

son-

sondern auch wegen noch einiger anderer folgenden, welche ich in verschiedenen Schriftstellern gefunden habe.

nung wird durch Wahrnehmungen bestärket.

Zweyte Wahrnehmung.

Den zehnten Julius 1746. des Morgens frühe ließ der jüngere Herr **Pousse**, ein Arzt der Parisischen Facultät, den Herrn **Soumain** bitten, die Kammerfrau seiner Liebsten zu besuchen. Diese Frau war stark von Kräften und Gliedern, rund vom Fette, und gieng bey einem Alter von 40. Jahren mit ihrem ersten Kinde auf die letzte Stunde schwanger. Sie hatte schon seit vier und zwanzig Stunden Wehen gehabt, ohne daß sie gebähren konnte.

Wahrnehmung von einer Geburt, dabey das Kind schief in einer schiefen Gebährmutter, wegen des niedrigen Sitzes des Mutterkuchens, lag.
*Pag.*116.

Als der Herr **Soumain** daselbst angelanget war, so sprangen eben die Wasser. Er fühlete zu der Frau, und fand, daß das Kind sich mit dem Kopfe anboth; aber das Scheitelbein kam zuerst hervor. Die Wehen waren schwach, unterbrochen, und folgeten gar zu langsam auf einander, daß man keine geschwinde Entbindung hoffen konnte. Ihr wurde sogleich auf dem Arme die Ader geöffnet. Des Nachmittages um vier Uhr muste Herr Soumain zu einer vornehmen Frau, welche in grosser Noth war, gehen, sie zu entbinden. Derohalben bat er mich, dieser Frau in seiner Abwesenheit beyzustehen. Ich fand alles in dem

Zustande, wie ich es eben beschrieben habe. Da ich nnn zu ihr fühlete; so vernahm ich, daß das Kind mit dem Gesichte nach unten und nach der rechten Seite zu lag, und daß das Scheitelbein dieser Seite auf den Höcker des rechten Hüftbeins der Mutter feste stand, den Höcker des linken Hüftbeins aber gar nicht berührete. Hiedurch wurde ich vergewissert, daß des Kindes Kopf schief kam, und fast eben so, wie der Kopf des Kindes, wovon wir in der vorhergehenden Wahrnehmung gehandelt haben. Ich nahm die Zeit zwischen zwoen Wehen in Acht, um zu versuchen, ob ich den Kopf nicht könnte wieder zurechte stellen, und machte mir dieselben so zu Nutze, daß ich aus der folgenden Wehe vernahm, meinen Endzweck zum Theile erreichet zu haben. Gleich nach dieser Wehe beklagte sich die Kranke, daß sie etwas als eine Zerreissung im Leibe empfunden hätte, und daß sie etwas Warmes fühlete, so von ihr gienge. Sie hatte auch nicht Unrecht: Denn es floß würklich viel dünnes Blut von ihr, welches mich muthmassen ließ, daß der Mutterkuchen zum Theil möchte los gerissen seyn. In dieser Meynung wurde ich dadurch bestärket 1) daß
Pag. 117. das Blut in gar zu grosser Menge hervorbrach, als daß man es andern Ursachen zuschreiben konnte; 2) daß das Blut bey jeder Wehe aufhörete aus der Schaam zu fliessen, und gleich

wieder

wieder zu lauffen anfieng, sobald sie aufhörete. Dieser Zustand daurete ohngefehr zwo Stunden, in welcher die Frau eine grosse Menge Blut vergoß, ohne etwas von ihren Kräften, dem Augenscheine nach, zu verlieren. Doch nach Verfliessung dieser Zeit wurde sie etwas schwach. [Bey so gestalten Sachen] hielte ich dafür, daß ich mir den Augenblick, worinn alle Theile von dem Anstrengen nachliessen, und sich ausruheten, müste zu Nutze machen, um einige Versuche zu thun. Ich schob also eine Hand unter den Kopf des Kindes ein; und da ich mit Hülfe einer kräftigen Wehe, welche gleich auf die Einschiebung der Hand folgete, den Kopf des Kindes ganz aus der Schaam gebracht hatte; so zog ich gleich darauf das Kind vollends heraus. Es war ein sehr dickes Knäbelein, welches noch lebete, und dem der Kopf zwar gegen die Mitte des Gesichtes, aber schief eingedrücket war. Dieser Eindruck war zwar nicht so groß, als der an dem Kinde in der vorhergehenden Wahrnehmung: und die Geschwulst, welche sich auf dem linken Scheitelbeine befand, war auch nicht so dick; weil es eine viel kürzere Zeit in dem Durchgange gestecket hatte. Als dieses geschehen war, gedachte ich die Frau von der Nachgeburt zu befreyen. Ob ich nun gleich den gewöhnlichen guten Zeitpunct dazu abgewartet hatte, und ein Theil von

dem

dem Mutterkuchen schon los gegangen war; so fand ich doch den Rest noch so fest anhängend, daß ich genöthiget wurde, ihn mit den Fingern
Pag. 118. los zu klauben, um der Blutstürzung ein Ende zu machen, welcherwegen ich anfieng besorget zu werden. Als ich nun meine Hand in die Gebährmutter brachte; so fand ich 1) daß ihr Mund auf der linken Seite ganz verschwunden, und 2) auf der rechten Seite sehr merklich zu fühlen war: das heißt so viel, daß er auf dieser Seite in Gestalt eines halben Mondes hervorstand. Doch war er nicht so hervorstehend, als der in dem vorigen Beyspiele, und hatte auch so vielen Widerstand nicht gemacht; 3) fand ich, daß der Mutterkuchen auf der rechten Seite nahe bey dem Muttermunde saß; und 4) daß die Nabelschnur schien ihren Ursprung ganz nahe bey dem Muttermunde zu haben.

Nachdem ich den Mutterkuchen heraus gezogen hatte, so untersuchte ich ihn. Er war ganz unbeschädiget und wie eine Rakette zum Ballspiele * gebildet. Sein dünnester Theil saß nahe bey der Nabelschnur, und der dickeste Theil war am weitesten davon entfernet.

* Fait en raquette.

Wenn man dieses Beyspiel mit dem vorhergehenden zusammen hält; so wird man aus ihrer Aehnlichkeit sehen, 1) daß, wenn der Mutterkuchen nahe bey dem Muttermunde sitzet, die Gebährmutter mehr nach der gegen über

stehen-

stehenden Seite, als nach dieser sich ausdehnet, wodurch das Kind gezwungen wird eine schiefe Lage in Ansehung des geraden Körpers der Mutter anzunehmen; 2) daß die Seite, wo der Mutterkuchen angewachsen ist, sich nicht so stark zusammen ziehen kann, weil sie weniger ausgedehnet ist. Daher kommt es, daß die Gebährmutter sich nicht gleich stark an allen Orten zusammen ziehet, sondern schief nach der widernatürlichen Gestalt, welche sie sich zugezogen hat: wodurch denn der Kopf des Kindes, wenn er voran kömmt, gezwungen wird, *Pag.* 119. schief heraus zu gehen; 3) daß der Kopf, wenn er zum Theile eingetreten ist, gegen den Höcker des Hüftbeins anstosse, welcher sich in derselben Richtung oder Gegend befindet. Alsdenn werden die Wehen unterbrochen, und die Geburtsarbeit lässet nach: weil des Kindes Kopf auf diesem Theile stehet, welcher ihn nicht weiter herunter gehen lässet.

Dieses sind nun schon zwey Beyspiele, welche meine Meynung bestätigen. Nun will ich sehen, ob ich sie nicht noch durch das Zeugniß einiger andern Schriftsteller bekräftigen kann.

Dritte Wahrnehmung von eben der Materie.

Herr Mauriceau berichtet in seiner 257sten Wahrnehmung, daß er ein Kind gesehen, welches

ches 14. Tage in der Geburt gestanden, und welches eine Geschwulst einer halben Faust dick voller Eyter an dem Kopfe oben auf dem Scheitelbeine hatte, die wahrscheinlicher Weise von eben der Ursache herkam, wovon die Geschwülste entstehen, die man sehr ofte an dem Kopfe der erstgebohrnen Kinder siehet, welche zu lange in dem Durchgange stecken bleiben.

Wir sehen in dieser Wahrnehmung, daß ein neugebohrnes Kind auf dem Obertheile des Pag.120. Scheitelbeines eine ansehnliche Geschwulst hatte. Darinn bestehet die Aehnlichkeit dieser Geschichte, welche sie mit meinen beyden vorhergehenden Wahrnehmungen hat: Denn die Geschwulst beweiset, daß der Kopf von der Seite gekommen sey. Dieses scheinet noch dadurch bestärket zu werden, was Herr **Mauriceau** hinzu gefüget, daß diese Geschwulst wahrscheinlicher Weise von eben der Ursache entstünde, wovon die Geschwülste entspringen, welche man sehr ofte an dem Kopfe der erstgebohrnen Kinder siehet, welche gar zu lange in dem Durchgange stecken bleiben.

Hierbey muß ich anmerken, daß zwar alle Kinder, welche lange Zeit in dem Durchgange stecken bleiben, bald eine grosse und bald eine kleine Geschwulst auf dem Kopfe haben: allein es ist dieselbe nicht allezeit auf dem einen Scheitelbeine. Diese kriegen nur diejenigen, welche

schief

schief mit dem Kopfe in den Durchgang eingetreten sind. Ausserdem muß man noch merken, daß die Geschwulst sich nicht auf dem Scheitelbeine befinde, welches sich gegen den Höcker des Hüftbeins anstemmet, sondern auf demjenigen, welches in dem hohlen Raume der Mutterscheide ist.

Wenn man mit dieser Wahrnehmung mehr beweisen wollte; so hätte Herr **Mauriceau** müssen berichten, wo der Mutterkuchen gesessen. Allein er hat ausserdem, daß er die Entbindung nicht selbst verrichtet, auch nicht den Endzweck gehabt, den ich habe, als er seine Wahrnehmung schrieb. Daher mag es wol seyn, daß er diesen Umstand ausgelassen hat.

Dem sey nun wie ihm wolle, so halte ich dafür, daß man in Geburten von dieser Art das nicht von der Natur erwarte, was sie nur *Pag.* 121. schwerlich leisten kann; noch daß man so lange zaudere, bis uns die Noth zwinge die Geburt zu Ende zu bringen. Ich gedenke, daß es alsdenn Zeit seyn würde meiner Methode zu folgen, welche ich in meiner ersten Wahrnehmung beschrieben habe.

Auf diese Weise wird man die lange Quaal der wilden Wehen der Mutter verkürzen, wodurch man sie von vieler Gefahr befreyen, und zugleich vermeiden kann, daß sie keine Unbequemlichkeiten, welche ofte unheilbar sind, an

ihrem Leibe behalte. Endlich kann man sich auch die Hofnung machen, eine viel grössere Anzahl Kinder durch dieses Mittel beym Leben zu erhalten.

Es ist dieses von sehr grosser Wichtigkeit. Denn, allem Wahrscheine nach, ist dieser Zustand einer von demjenigen, wobey die Gebährmutter in Gefahr ist zu zerplatzen. Und gewiß muß dieses Werkzeug, da es sich an der einen Seite mehr als an der andern ausdehnet, auf der Seite am schwächsten seyn, wo es am stärksten ausgedehnet ist. Hier ist davon ein Beyspiel, welches ich aus des Herrn **Mauriceaus** 251sten Wahrnehmung gezogen habe.

Vierte Wahrnehmung von eben der Materie.

„Ich besuchte,„ sagt dieser Schriftsteller, „mit einem von meinen Amtsbrüdern eine jun„ge Frau, welche wir in den letzten Zügen lie„gend fanden, nachdem sie zween ganzer Tage „in Kindesnöthen gewesen war, ohne daß sie
Pag. 122. „gebähren konnte. — — — Ihr Kind, „welches sehr dicke war, hatte das Gesicht und „den Bauch oberwärts, und both den Kopf von „der Seite an. — — Eine Viertelstunde „darauf gab sie vor unsern Augen ihren Geist „auf, da wir sie noch nicht angerühret hatten. „Sobald als sie todt war,„ sagt **Mauriceau** weiter,

weiter, „nahm mein Amtsbruder den Kaiser„schnitt an ihr vor, um das Kind aus ihrem „Leibe zu ziehen. Wir fanden dasselbe todt „und durch die Gebährmutter gedrungen, wel„che an der rechten Seite zerplatzet war. Der „ganze Leib desselben war in die Höhle des „Bauches der Mutter zwischen die Gedärme „hinein gedrungen, nur der Kopf allein war so „schief, wie ich kurz zuvor gezeiget habe, in dem „Durchgange eingezwenget stecken blieben.„

Man siehet in dieser Wahrnehmung den Kopf eines Kindes, der von der Seite zween Tage lang in dem Durchgange eingeklemmet gewesen ist. Und hierinn hat diese Wahrnehmung mit meinen beyden eine Aehnlichkeit. Es war zwar das Gesicht in die Höhe gekehret; aber dieses änderte nichts an seiner schiefen Lage, welches einer von den Hauptpuncten meiner Anmerkung ist. Aber was noch mehr? Der Bruch der Gebährmutter war auf der Seite geschehen, als welches noch mit der schiefen Lage des Kindes scheinet überein zu kommen; nur fehlet uns die Nachricht, ob der Mutterkuchen, wie ich muthmasse, an dem Muttermunde gesessen, welche uns Herr **Mauriceau** nicht gegeben hat. Sollte man nun nicht sagen können, daß die beyden Frauen, wovon ich in meinen zwoen Wahrnehmungen gehandelt habe, Pag. 123.
eben die Gefahr gelauffen haben?

Ich weiß zwar wohl, daß dieses nicht nach dem Geschmacke der Anhänger des Deventers seyn wird. Denn dieser Schriftsteller leugnet förmlich, daß der Mutterkuchen nahe bey dem Muttermunde anwachsen könne; ob er gleich gestehet, daß viele Schriftsteller der gegenseitigen Meynung sind. Allein, da die Geschichte, welche ich eben erzählet habe, mich berechtigen, anders, als Herr Deventer, zu gedenken; so sage ich:

1. Daß der Mutterkuchen nahe bey dem Muttermunde könne angewachsen seyn †).

2. Daß in diesem Falle die Gebährmutter mehr nach der gegenüber stehenden Seite, als nach allen andern ausgedehnet werde.

3. Daß die Gebährmutter von dieser Ausdehnung eine unnatürliche Gestalt bekommen werde. Und

4. Daß davon die Neigung der Gebährmutter nach der Seite, wo sie am meisten ausgedehnet ist, könne verursachet werden.

5. Daß durch eine Reihe von Folgen die Gebährmutter werde dünner und schlaffer werden, und * vielleicht [geschiehet] das eine und das andere [eher] an diesem Orte als sonsten überall irgendwo ††).

*Elpeut-être l'un et l'autre dans cet endroit que par tout ailleurs.

6. Daß, wenn sie zum Unglücke platzen sollte, solches an diesem Orte geschehen werde.

7. Daß die Schwierigkeit des Gebährens nicht

nicht allein von der schiefen Lage der Gebährmutter komme, sondern auch daher, daß sich der Muttermund schwerlich an dem Orte, wo der Mutterkuchen nahe an sitzet, ausdehnen lässet: weil die Wand der Gebährmutter an *Pag.*124. diesem Orte dicker ist, als an allen andern; welches ich an den beyden erzählten Beyspielen vollkommen wahrgenommen habe. Und endlich

8. Daß so, wie die Gebährmutter ungleich ausgedehnet ist, eben so sie sich wiederum zusammen ziehen werde. Daher denn auch ihre Kraft nicht so groß ist, als wenn sie eine Gleichheit behalten hätte.

†) Er hat hievon in dem zweyten Bande seiner Wahrnehmungen von *pag.* 40. bis 119. weitläuftiger gehandelt.

††) Der Verfasser will hier nicht sagen, daß die Gebährmutter überall dünner werde, als sie im Anfange der Schwangerschaft gewesen, (welches eine alte bestrittene Meynung ist Siehe BOERHAVII *Praelect. in Institut. Tom.* V. *P.* II. *pag.* 219.) sondern daß sie nur an der Seite, welche dem unordentlichen und schiefen Sitze des Mutterkuchens gegenüber ist, ausserordentlich dünne oder schlaff werde.

Der schiefe Sitz des Mutterkuchens macht nicht alezeit den gegenüber stehenden Theil der Gebährmutter dünner.

§. 2. Es kann dieses bisweilen geschehen; es ist aber keine beständige Folge des schiefen Sitzes des Mutterkuchens: denn es nimmt sowohl der Ort, wo der Mutterkuchen sitzet, in seiner Weite und Breite zu, als die andern Oerter, weil die zunehmenden Wasser, worinn die Frucht schwimmet, aller Orten gleich stark andrücken, und die Theile der Gebährmutter von keinem harten

ten Körper fest gehalten werden. Dieses hat jedoch die Stelle, wo der Mutterkuchen sitzet, voraus, daß sie etwas dicker und schwammichter wird, weil daselbst die meisten Adern sind. In den beyden letzten Monaten der Schwangerschaft kommt zwar die Frucht mit dem Kopfe, mit dem Hintersten und den Füssen gegen die Wände der Gebährmutter zu stehen, und folglich werden die Oerter, wo diese Theile anstehen, stärker gedrücket, als die andern. Weil aber die Gebährmutter nirgends unmittelbar an einem Knochen fest sitzet; so können ihre Theile, welche weniger gedrücket werden, den gedrückten nachfolgen. Es kann also der Druck dieser Theile des Kindes, so lange dasselbe nicht in die Klemme kommt, keine so grosse widernatürliche Ausdehnung an einer einzigen Seite der Gebährmutter machen, daß dieselbe davon viel dünner und schlaffer werde, oder wol gar zerplatze.

§. 3. Die gemeine Folge des unordentlichen Sitzes des Mutterkuchens ist die Neigung oder schiefe Lage der Gebährmutter. Denn wenn der Mutterkuchen seitwärts schief sitzet; so dringet er durch seine Grösse den Schwerpunct der Frucht aus der Axe der Gebährmutter nach seiner gegenüber stehenden Seite. Weil nun die Frucht dahin das Uebergewicht giebet; so wird sich die Gebährmutter auch an der Seite herüber neigen müssen.

§. 4. Was ich bisher erwiesen habe, ist von einer gesunden Gebährmutter zu verstehen: Denn anders verhält es sich mit einer kranken oder ungesunden Gebährmutter, welche an einem Theile eine Verhärtung oder Fleischgewächse oder sonsten Fehler hat. Sintemal dieselbe sich nur an den gesunden Theilen ausdehnen lässet. (Siehe STALPART VAN DER WIEL Cent. post.

pag.

pag. 319. und im Anhange §. 96. ferner FABRICII HILDANI Observ. chirurg. Cent. I. Obs. 67. et in Operibus pag. 901.)

§. 5. Ich habe zuvor gesaget, daß die widernatürliche Ausdehnung an einer Seite der Gebährmutter keine beständige Folge des unordentlichen Sitzes des Mutterkuchens sey: Denn ich bin der Meynung, daß diese Ausdehnung, absonderlich aber die Zersprengung der Gebährmutter, mehr Ursachen müsse zum Grunde haben, und nur nahe vor der Geburt und in derselben geschehen könne. Nur nehme ich den Fall aus, wenn eine Schwangere einen gewaltsamen Stoß oder Schlag auf den Bauch bekömmt, welcher obige Zufälle auch eher erwecken kann. (Siehe HENR. ROONHVYSEN Observat. lib. 2. pag. 12. TH. BARTHOLINI Diss. de insolitis partus viis pag. 76.)

Noch andere Ursachen von der Zersprengung der Gebährmutter.

§. 6. Nach genauer Untersuchung finden wir die Ursachen dieser unglücklichen Begebenheiten, theils bey der Mutter, theils an dem Kinde, und auch wol in der Unvorsichtigkeit der Hebammen. Die Mutter kann auf zweyerley Weise Schuld an diesem Uebel seyn: Erstlich durch ihr unordentliches Verhalten; wenn sie nemlich grosse Lasten entweder auf ihren Bauch setzet, oder dieselben von einer Seite in die Höhe hebet; wenn sie, ehe die rechten Geburtswehen kommen, oder da das Kind irgendwo fest anstehet, mit zurückgehaltenem Athem zu stark drenget; oder sich nicht für das Fallen, oder für einen ohngefehren Schlag auf den Bauch in Acht nimmt: Zum andern durch die unförmliche Bildung und unordentliche Lage der Theile, welche zur Geburt gehören, nemlich wenn das Becken gegen den Kopf des Kindes, imgleichen auch der ganze Durchgang zu enge ist; wenn die Gebährmutter wegen einer von den oben angezeigten Krankheiten nicht ihr gehöriges Geschicke hat,

und ihr Mund gar zu steif ist, oder wenn sie so schief lieget, daß ihre lange Axe nicht in das Becken gerichtet ist, sondern über den erhabenen Rand des Beckens gehet; wenn der Mutterkuchen gerade oder seitwärts auf dem Muttermunde angewachsen ist. Jedermann wird mir eingestehen, daß bey diesen Beschaffenheiten, wenn die Mutter zu starken Drengen angetrieben wird, ehe die Hinderung gehoben ist, die Gebährmutter einen Bruch an einem Orte kriegen müsse. Das Kind kann hievon die Ursache seyn; wenn es entweder wegen seines gar zu grossen oder ungestalten Körpers, oder wegen der unrichtigen Lage, oder wegen des eingeklemmten Kopfes sich nicht bewegen und aus der Stelle kommen kann, sondern sich gegen einen Beckenknochen stemmet, oder mit Gewalt darauf gedrücket wird, daß also der Theil der Gebährmutter, welcher zwischen dem Knochen und dem Kinde ist, geklemmet oder gequetschet wird. Dieser Theil muß also bey starken Wehen widernatürlich ausgedehnet und dünner werden, zuletzt aber, wenn das Kind stark ist, und nicht fort gehen will, zerplatzen. Ja es ist aus den Wahrnehmungen des Herrn de la Motte und anderer Schriftsteller zu schliessen, daß ein eingeklemmtes starkes Kind, das nur einigermassen die Füsse bewegen kann, die Gebährmutter durchzutreten vermögend sey. Endlich können auch unvernünftige Hebammen aus Unvorsichtigkeit dieses verursachen oder wenigstens befördern; wenn sie die Gebährenden zur Unzeit zur Geburtsarbeit antreiben, das ist, ehe die rechten Geburtswehen kommen, der Muttermund noch nicht genugsam dünne geworden und erweitert ist, oder ehe sie den vollen Mastdarm und die angefüllte Harnblase ausgeleeret, oder die unrichtige Lage des Kindes und der Gebährmutter in eine gute verändert haben:

ben: auch noch wol dazu unbesonnener Weise der Gebährerin treibende Arzeneyen eingeben, ihr heftig auf den Bauch drücken, oder ihr gar mit scharfen Haken die Gebährmutter verletzen. (Siehe *Tr. of Midwifry by* PUGH, pag. 41. *Comm. Litter. Norimb.* 1737. pag. 322. HIEDANI Obferv. Cent. I. Obf. 64. *Pratique des Accouchemens par M.* PEU pag. 341.)

§. 7. Bey allen diesen aber lieget die Gebährmutter nicht stille, sondern sie übet auch ihre Gegenwürkung aus. Diese muß gehörig gemäßiget und regieret werden, sonst befördert sie den Bruch und die Zersprengung. Die Gebährmutter selbst kann durch ihre Würkung ihre eigene Zersprengung befördern.

§. 8. Die Gebährmutter besitzet eine Federkraft, welche sie von ihren Fasern hat. Diese Fasern gehen unordentlich durch einander und über einander, theils in die Quer, theils gerade, theils schief hinauf und herunter, wovon einige mit ihren Enden in sich selbst wieder zurück kehren und einen Kreis oder Oval machen, andere aber sich an dem Muttermunde endigen. Sobald nun alle Fasern von den Wassern des Kindes ausgedehnet werden, widerstehen sie einigermassen dem Drucke der Wasser, und drücken eine jede nach ihrer Richtung wiederum gegen dieselben. Weil nun die Wasser rund herum von ihnen umgeben sind, so lange der Muttermund verschlossen bleibet, und dabey immer in ihrer Menge zunehmen, auch die Fasern der Gebährmutter von dem häufig zuschiessenden Blute, welches alle Gefässe auftreibet und ausrecket, luckerer und auf einen gewissen Grad dehnbahr gemacht werden; so ist die Würkung der Wasser auf eine gewisse Zeit stärker gegen die Fasern der Gebährmutter, als die Gegenwürkung dieser gegen jene. Es könnte sich vielleicht jemand vorstellen, daß die Fasern durch die Ausdehnung müßten dünner

 werden,

werden, und folglich etwas von ihrer Kraft verlieren; die Erfahrung zeiget aber das Gegentheil: denn da sie durch den starken Zufluß des Blutes und der Säfte mehrern Zuwachs der Nahrung haben, als vorher, und durch die beständige Gegenwürkung wider die Wasser geübet werden; so nehmen sie nach und nach in ihrer Dicke und Stärke zu. (Siehe in dem Anhange §. 103.)

Veränderung und Würkung der Gebährmutter in der Schwangerschaft.

§. 9. Die Höhle in der Gebährmutter ist nicht kugelrund vor der Schwangerschaft, sondern fast dreyeckicht, hinten und vorne platt gedrückt. Sie öfnet sich unten in eine länglichte und fast rautenförmige Röhre, welche in dem Mutterhalse sich befindet. Es kann daher die Gebährmutter im Anfange der Schwangerschaft nicht aller Orten gleich stark ausgedehnet werden. Gemeiniglich erheben sich zuerst die platten Flächen, alsdenn der Boden; darauf werden die Seitentheile ausgedehnet, und endlich der Mutterhals, der Anfangs wegen seiner senkrechten Richtung der kräftigste war. Sobald nun diese dreyeckichte platte Höhle rund worden ist; so werden die Fasern, welche dieselbe umgeben, erst recht in Würkung gesetzet, nachdem sie alle in einen Kreisbogen ausgespannet sind. Einige von den Fasern, welche über dem Boden und den Seitenwänden der Gebährmutter liegen, gehen mit ihren Enden über den Mutterhals. Wenn die runde Höhle der Gebährmutter von den zunehmenden Wassern weiter aus einander getrieben wird, so werden die Fasern, welche sowol über den Körper der Gebährmutter als ihren Hals lauffen, in ihrer ganzen Länge angezogen, und desto mehr kreisförmig werden. Hiedurch wird die obere Oefnung in dem Mutterhalse (welche Fried und Weitbrecht den inwendigen Muttermund nennen) nach und nach erweitert werden, so, daß die inwendige Höhle

der

der Gebährmutter eine Birnförmige Gestalt bekommt. Diese Erweiterung gehet darauf in den Seitentheilen des Mutterhalses fort, so wie man zween Schenkel einer Scheere von einander sperret. Nachdem nun die Röhre des Mutterhalses, welcher vorhero als eine hohle Seule senkrecht gegen den Boden der Gebährmutter gerichtet war, verschwunden ist; indem nun ihre Seitentheile von einander gedehnet sind, und fast horizontal oder wie zwey flache Plana inclinata, die gegen einander gerichtet sind, liegen; so wird der Muttermund weich und dünne, welches noch durch den häufigen Schleim, der alsdenn an diesem Orte hervor quillet, befördert wird. Weil nun der Muttermund auf solche Weise nicht allein sein Uebergewicht, sondern auch das Gleichgewicht der Kräfte, welche er vorhero gegen den Boden der Gebährmutter hatte, verlohren hat; so fänget der Boden an stärker gegen den Muttermund zu würken, und drücket die Wasser gegen denselben, daß er sich öffnen muß: wozu auch die Schwere der Wasser und des Kindes das Ihrige mit beytragen. Diese Erweiterung gehet immer langsam fort, bis die Nerven der Gebährmutter stark gereizet werden: Es mag nun das geschehen von der bis auf den höchsten Grad gestiegenen Ausdehnung der Fasern, oder von der übermässigen Anfüllung der Gefässe und Höhlen, welche nun den zuwachsenden Säften nicht weiter nachgeben können, oder von dem Drucke der reifen Frucht auf die nervichten Theile, oder von einer heftigen Gemüthsbewegung, oder von irgend einer andern Ursache. Alsdenn fangen alle Fleischfasern der Gebährmutter an sich zusammen zu ziehen, und die Wasser zu pressen, daß sie nach dem Orte ausweichen müssen, welcher ihnen am wenigsten widerstehet. Diesen Ort finden sie auf

dem Muttermunde, welchen sie nun, vermöge ihrer Häute, worinn sie eingeschlossen sind, wie ein Keil auftreiben, und durch denselben in Form einer runden Blase immer weiter herunter treten. Diesen folget das Kind nach, und auch der Boden der Gebährmutter, welcher dadurch mehr Freyheit bekömmt seine Kräfte anzuwenden, und zugleich stärker und dicker wird; indem seine Fasern durch die Zusammenziehung näher an einander kommen. (Siehe im Anhange §. 18. und 110. und im zweiten Bande *Pag.* 262. 277.)

Würkung der Gebährmutter in der Geburt.

§. 10. Diese ausserordentliche Bewegungen und Reizungen der Gebährmutter verursachen den Schwangern einige kurz daurende Schmerzen über den Lenden und unten im Bauche nach der Schaam zu. Dieses sind die ersten Wehen, welche den Muttermund zu der Geburt vorbereiten, und die herannahende Geburt ankündigen: daher werden sie die Vorbothen genennet. Wenn nun alles von der gütigen Natur zu der Geburt vollkommen bereitet ist, und die Gebährmutter von oben angeführten Ursachen stark gereizet wird; so entstehen in derselben heftige Bewegungen, wie in dem Magen geschiehet, wenn man einen Finger tief in den Hals stecket. Hiedurch wird die Gebährmutter von allen Seiten stark zusammen gezogen: und da dieselbe mit vielen andern benachbarten Theilen in Verbindung stehet; so fangen auch alle diese an, sich ausserordentlich zu bewegen und zusammen zu ziehen. Hiebey wird der Umlauf des Geblütes und das Athemholen geschwinder: es kommen auch lange anhaltende Schmerzen von dem Rücken, welche gegen die Schaam gehen und ein Drengen verursachen, so, daß sich das Zwerchfell und die Bauchmuskeln wider Willen zusammen ziehen. Diese werden die wahren Geburtswehen genannt, welche die Ge-

Gebährende wider Willen zwingen den Athem anzuhalten und nieder zu drengen. Unterdessen wird der Muttermund von den Wassern, welche wie eine Harnblase da heraus kommen, immer weiter und dünner gemacht, bis er endlich verschwindet. Das Kind tritt darauf in den Rand des Beckens mit seinem Kopfe. Wenn nun die Wehen öfters auf einander folgen, und die Gebährerin dieselbe gehörig verarbeitet; so wird das Kind, falls es nicht ungestalt ist, oder wegen seiner Richtung sich an keinen festen Körper anstemmet, ohne eines Menschen Hülfe gebohren werden. (Siehe im zweiten Bande Pag. 20.)

Wie die Bauchmuskeln und das Zwerchfell auch die Fleischfasern der Gebährmutter bey der Geburt würken.

§. 11. Um alles dieses recht deutlich einzusehen, so müssen wir die Lage der Bauchmuskeln und des Zwerchfelles wie auch der Fleischfasern an der Gebährmutter betrachten, und daraus die Richtung schliessen, nach welcher sie den Körper, so sie fortstossen wollen, treiben. Das Zwerchfell lieget zwischen dem Bauche und der Brust, wie ein Gewölbe oder Bogen, dessen Sehne fast horizontal ist, doch so, daß sie ein wenig nach dem Rückgrade abhänget. Wenn es also würket; so wird es platter, und sein Mittelpunct beweget sich von oben nach unten in einer fast senkrechten Richtung, die etwas nach vorne zu gehet. Die Bauchmuskeln sind beynahe mit dem Rückgrade paralel, und folglich ist ihre Bewegung gegen den Rückgrad gerichtet, wenn sie allein würken. Bey der Geburt thun die Bauchmuskeln zu gleicher Zeit mit dem Zwerchfelle und fast mit gleicher Kraft ihre Würkung, welche daher eine zusammengesetzte Bewegung ist, und deren Directionslinie gleichsam die Diagonallinie ist, so man von der Herzgrube, oder etwas unter derselben, bis gegen den Mittelpunct des Beckens ziehen kann. Die Gebährmutter ist der Körper, worauf die Bauch-

muskeln und das Zwerchfell absonderlich in der Geburt drücken. Da nun die lange Axe der Gebährmutter, wenn sie wohl gekehret ist, in jene Directionslinie fällt; so drücken sie oben auf dieselbe, so, daß der Boden ihrem Munde näher kömmt. Was die Fleischfasern der Gebährmutter anbetrift; so liegen sie theils horizontal, theils perpendicular, theils schief, wie oben gesaget ist, wobey sie auch gekrümmet sind, so daß sie ein Oval oder einen Kreis ganz oder zum Theile ausmachen. Die Bewegung der Fleischfasern bestehet in ihrer Zusammenziehung und Verkürzung: sie machen also den Raum kleiner, den sie einschliessen. Wenn diese Fasern in einen Kreis gebogen sind; so ist ihre Bewegung nach dem Mittelpuncte des Kreises gerichtet. Machen sie aber ein Oval aus, so gehet ihre Bewegung auf die Brennpuncte desselben und auf den Raum, der zwischen ihnen ist. Ein Oval hat zwey Brennpuncte und einen Mittelpunct, ferner eine lange und kurze Axe. Die lange oder grosse Axe ist eine Linie, welche mitten durch einen ovalen Körper, der Länge nach, das ist, wo er am längsten ist, kann gezogen werden: dahingegen wird die Linie, welche mitten durch einen ovalen Körper, der Breite oder Dicke nach, gezogen wird, die kurze oder kleine Axe geheissen. Die Linien, welche durch den Mittelpunct bis an den Umfang eines Ovals gehen, sind die Durchmesser. Weil nun dieselben nach allen Gegenden können gezogen werden; so können auch verschiedene Durchmesser in einem Ovale seyn. Der längste unter diesen wird der grosse Durchmesser genannt, und der kürzeste, der den vorigen in seinem Mittelpuncte durchschneidet, ist der kleine Durchmesser. Wenn man auf der inwendigen Fläche eines Ovals senkrechte Linien aufrichtet; so werden sich die meisten

davon

davon an zween besondern Puncten, welche zwischen dem Mittelpuncte und den äussersten Enden des Ovals sind, durchschneiden. Diese werden die Brennpuncte genennet. Der Mittelpunct eines Ovals ist da, wo sich die beyden Axen durchschneiden. Die auf der inwendigen Fläche des Ovals senkrechte Linien sind die Directionslinien der Bewegung der oval lauffenden Fleischfasern. Alle diese Linien durchschneiden sich in dem Brennpuncte und auch in dem Raume, der zwischen denselben ist. Wenn nun oval lauffende Fleischfasern an allen Orten gleich stark würken, und einen Körper fort treiben wollen; so drücken sie ihn in den Raum, der zwischen den Brennpuncten ist, und halten ihn da fest. Die Brennpuncte fallen alsdenn auch auf die lange Axe. Wann aber die Fleischfasern eines ovalen Körpers nicht aller Orten gleich stark sind; so werden die starken Fasern die schwachen aus einander treiben, und folglich wird ihr Brennpunct auf eine andere Stelle kommen. Je weiter nun derselbe von dem Mittelpuncte und von der langen Axe abgehet, destoweniger haben seine Fasern Kraft, gegen ihre Antagonisten zu würken. Ferner, wenn die Fleischfasern kein ganzes Oval ausmachen, sondern an dem einen Ende, wo die lange Axe durchgehet, eine Lücke haben; so gehet die Richtung der bewegenden Kraft der Fleischfasern von dem obersten Brennpuncte bis auf die Lücke, und noch wohl weiter, wenn die Fleischfasern dem fortgedrückten Körper nachfolgen. Die Gebährmutter ist ein hohles zum Theil häutichtes und zum Theil fleischigtes Eingeweide, das gegen das Ende der Schwangerschaft fast kugelrund ist, und sobald sich die Wasser stellen oder springen, eyförmig wird. Sie hat unten eine Lücke oder Oefnung, wo die Kraft des Wi-

der-

derstandes mangelt. Dahero ist es mit ihrer Bewegung eben so beschaffen, wie kurz vorher von dem Ovale gesaget ist. Man siehet also hieraus deutlich, daß die Gebährmutter, wenn sie an allen Seiten nach dem gehörigen Verhältnisse stark genug ist, das Kind von oben in ihrer langen Axe hernieder treibet; wobey ihr, wenn sie eine richtige Lage hat, das Zwerchfell und die Bauchmuskeln zu Hülfe kommen.

Richtige Lage der Gebährmutter und der Frucht.

§. 12. Die Gebährmutter hat ihre richtige und eine gute Lage, wenn ihre lange Axe mit der Axe des Beckens überein trift oder gerade auf derselben lieget. Ist nun die lange Axe des Kindes in eben derselben Richtung und der Kopf des Kindes unterwärts gekehret; so stehet alles, wie es sich gehöret.

Lange und kurze Axe der Gebährmutter.

§. 13. Die lange oder grosse Axe der Gebährmutter ist eine Linie, welche man sich durch die Mitte der Gebährmutter so gezogen einbildet, als wenn sie oben mitten durch den Boden und durch den Mittelpunct des Muttermundes gienge. Die kurze oder quere Axe derselben ist, welche man quer durch die Gebährmutter, wo die beyden Fruchthörner sitzen, ziehen kann.

Axe des Beckens.

§. 14. Die Axe des Beckens ist eine gerade Linie, welche von oben nach unten durch die Mitte des Beckens und durch den Ausgang des Mastdarms gehet. Diese Axe ist in Ansehung des Leibes einer Schwangern, wenn sie aufgerichtet stehet, schief, oder von vorne nach hinten zu abhängig, so daß sie beynahe mit dem Fußboden einen geraden Winkel machen könnte. Mit ihrem obersten Ende reichet sie an die Bauchmuskeln, nemlich an den Ort, der zwischen dem Nabel und der Herzgrube ist. Siehe weiter Smellies Hebammenbuch, und ROEDERERS *Progr. de axi pelvis*, wie auch *Midwifry by* IOH. BVRTON

TON Tab. 2. Fig. 1. imgleichen Pag. 129. dieses Buchs Anm. C.)

§. 15. Da die Frucht im Mutterleibe auch eine beynahe eyförmige oder ovale Figur hat; so kann man ihr mit eben dem Rechte eine lange und kurze Axe, um der Deutlichkeit und Kürze willen, beylegen. Die erste ist eine eingebildete Linie, welche durch die Scheitel und den Ausgang des Mastdarms kann gezogen werden. Die kurze Axe desselben stelle man sich als eine Linie vor, die quer durch das Herzgrübgen und den Rückgrad gehet. Axen der Frucht.

§. 16. Aus eben diesen Gründen theile ich den Kopf des Kindes eben so ein. Die grösseste Entfernung der Seiten des Umfanges an demselben ist zwischen dem Kinne und dem obersten Ende des Hinterhauptbeins. Wenn man also eine Linie von der Mitte des Kinnes bis dahin sich vorstellet; so hat man die lange Axe des Kopfes. Ferner die Linie, welche man von dem Nacken des Kindes bis zwischen die Oberenden des getheilten Stirnbeins ziehen könnte, ist die kurze Axe. Eine Linie, welche mitten von dem Hinterhaupte bis zu der Stirne gehet, nenne ich den grossen Durchmesser des Hirnschädels, und eine andere, welche quer durch den Hirnschädel von der Mitte des einen Schlafes bis zur Mitte des andern läuffet, den kurzen Durchmesser desselben. Endlich stelle man sich noch eine Linie mitten in dem Hirnschädel vor, welche ohngefehr von der Mitte des Blättleins durch die Mitte des grossen Loches des Hinterkopfes könnte gezogen werden. Dieses ist die Verticallinie des Hirnschädels. Alle diese Linien sind in der Maasse von einander unterschieden. Um dieses deutlicher zu machen, so will ich die Ausmessung des Burtons hier anfüh- Eintheilung des Kindes Kopfes.

anführen. „Die Maasse des Kopfes eines Kin„des,„ sagt er, „mit seinen Decken ist folgende:

„Von der Stirn bis zum Hinterkopfe sind vier „und drey Zehntelzoll.

„Von dem Kinne bis zum Hinterhaupte fünf „und sechs Zehntelzoll.

„Die Tiefe des Kopfes von dem obersten Thei„le bis genau unter die Ohren drey und sechs „Zehntelzoll.

„Von einer Seite des Hinterkopfes bis zur an„dern drey und einen halben Zoll.

„Von einer Seite der Schläfe bis zur andern „drey Zoll.

„Der Durchmesser des Nackens zwey und drey „Zehntelzoll.„

Die Maasse hat Herr Burton mit einem Engelländischen Maaßstabe von verschiedenen Kindern genommen, welche von mittelmäßiger Grösse waren. Smellie sagt in der Erklärung seiner ersten Anatomischen Kupfertafel, daß die Maasse des Kopfes eines vollgewachsenen Kindes von einem Ohre bis zum andern drey und einen halben Zoll, und von dem Vorderhaupte bis zum Hinterhaupte vier und ein viertel Zoll sey. (Siehe hier Pag. 129. Anm. C.)

Schiefe Lage der Gebährmutter.

§. 17. Mit allen diesen angezeigten Linien kann man genau bestimmen, in wieferne die Gebährmutter und die Frucht gerade oder schief liegen; indem man die Axe des Beckens bey der ersten, und die Axe der Gebährmutter bey der andern, nemlich der Frucht, zur Richtschnur annimmt. Weichet nun die Axe der Gebährmutter von der Axe des Beckens ab; so durchschneidet sie dieselbe. Alsdenn lieget die Gebährmutter schief, weil sich ihr Mund aus der Mitte des erhabenen Beckenrandes schief in die Höhe gezogen hat, und ihr Boden zu weit vor-

wärts oder hinterwärts, oder nach einer von beyden Seiten herüber hänget. Die schiefe Lage kann groß oder geringe seyn, nachdem die Winkel bey dem Durchschnitte dieser beyden Axen groß oder klein sind. Damit aber dieselbe genau bestimmet werden; so hat man sie in drey Stuffen abgetheilet. Die erste Stuffe der schiefen Lage ist, wenn der Muttermund sich schief mit der Hälfte seines Randes in die Höhe begeben hat, daß man ihn nur an einer Seite oder fast gar nicht mit den Fingern erreichen kann: wobey aber das Mittelpunct desselben, wodurch die lange Axe gehet, noch unter dem erhabenen Rande des Beckens ist. Die zweyte Stuffe: Wenn der Muttermund sich so hoch gezogen hat, daß sein Mittelpunct recht auf dem erhabenen Rande stehet. Die letzte und dritte Stuffe hat man gesetzet: nachdem der Mittelpunct des Muttermundes, und folglich die lange Axe der Gebährmutter über den erhabenen Rand sich gezogen hat. Gleichwie nun der Mittelpunct des Muttermundes von der Axe des Beckens auf der einen Seite abweichet; so entfernet sich auch der Mittelpunct des Bodens auf der andern oder gegenüber stehenden Seite von eben derselben Axe; ja die meiste Zeit in noch weit grösserer Maasse: weil die Axe des Beckens selten die Axe der Gebährmutter in ihrem Mittelpuncte, sondern viel öfterer unter demselben nach dem Muttermunde zu durchschneidet. (Siehe ROEDERERS *Elementa* pag. 217. Item GOTTFR. GVIL. MVLLERI *Diss. de situ uteri obliquo* Argent. 1731. *Comm. Litter. Norimb.* 1731. pag. 310.)

§. 18. Um die schiefe Lage des Kindes in der Gebährmutter zu bestimmen; so richte man sich nach der Axe der Gebährmutter. Trift die lange Axe der Frucht mit der langen Axe der Gebährmutter — *Schiefe und gerade Lage des Kindes.*

 mutter

mutter überein, und die kurze Axe ist gegen den Rückgrad und den Bauch der Mutter gerichtet; so lieget die Frucht gerade in der Gebährmutter: sie mag nun samt der Gebährmutter von der Axe des Beckens abgewichen seyn, oder nicht. Doch kann man hiebey merken, daß es besser ist, wenn der Kopf mit der Scheitel vor dem Muttermunde lieget, als daß der Hinterste sich da befindet; auch wenn das Gesicht der Frucht gegen den Rückgrad der Mutter siehet, als daß es gegen den Vordertheil des Bauches gerichtet sey: obgleich die Frucht in allen diesen Stellungen könne gebohren werden, woferne sie nicht von etwas ausserordentlichen ausserhalb der Gebährmutter aufgehalten wird. Wann aber die lange Axe der Frucht mit der Gebährmutter ihrer nicht überein kommt; so lieget die Frucht schief, und kann nicht leicht ohne Verbesserung ihrer Lage gebohren werden.

Gerade Lage des Kindes Kopfes in der Gebährmutter.

§. 19. Die Lage des Kopfes eines Kindes ist in der Gebährmutter die beste, wenn seine Verticallinie mit der Richtung seines Rückgrads überein kömmt. Sobald aber der Kopf in den Durchgang tritt; so muß sie noch anders beschaffen seyn, wenn man sie gut heissen soll. Den Durchgang machet größtentheils die Mutterscheide aus. Nun weiß man aus der Anatomie, daß die Röhre der Mutterscheide von hinten nach vorne abhängig ist, und mit der langen Axe der Gebährmutter einen stumpfen Winkel machet; folglich ist die Axe der Scheide eine von hinten nach vorne zu abhängige schiefe Linie, welche von dem Buckel des Creutzbeins anfänget, durch die Mitte des Durchganges läuft, und endlich über den Schaamlippenband heraus kömmt.

Axe der Scheide.

Form des Beckens.

§. 20 Der erhabene Rand des Beckens machet eine ovale Oefnung, deren hintere flache Seite wie die Zahl 8 eingedrucket ist. Die Linie, welche

welche man von einem Darmbeine bis zum andern durch den Mittelpunct eines natürlichen und gesunden Beckens ziehet, wird für die längste gehalten, und deswegen nennet man sie den grossen Durchmesser. Dahingegen ist diejenige Linie, welche von dem Creutzbeine bis zu der Fuge der Schaambeine gehet, die kürzeste, und folglich der kleine Durchmesser des Beckens. In der Mitte dieses Durchmessers ist gemeiniglich der Mittelpunct dieser obern Oefnung anzutreffen. Wenn ein Becken wegen des plattgedruckten Schaambogens, oder des gar zu sehr hervorstehenden Buckels des Creutzbeins und des letzten Lendenwirbels oben ausserordentlich enge oder verdrehet ist; so ist in dem erhabenen Rande die grösseste Entfernung von dem Theile des Schaambeins, worunter das ovale Loch sitzet, bis an den grossen und hintern Ausschnitt des gegenüber stehenden Darmbeins. Daher ist in einem solchen Becken der grosse Durchmesser der obern Oefnung hier zu finden. Unter dem erhabenen Rande ist das Becken von vorn nach hinten zu weiter als es oben in dem Rande war. Seine inwendige Höhle ist meistentheils rund, oder vielmehr einem halben besondern parabolischen schiefen Kegel gleich, dessen Grund an seiner Axe etwas eingedrücket ist. Man kann sich diese Form am besten an einer runden Boutelge vorstellen, welche senkrecht durchschnitten ist und keinen Hals hat. Den Grund dieses besondern Kegels findet man auf dem Creutzbeine.

§. 21. Wenn der Kopf eines Kindes mit der Scheitel voran, und mit dem Gesichte gegen das Creutzbein gekehret in den Durchgang tritt; so ist seine lange Axe mit der Axe der Mutterscheide und seine Verticallinie mit der Axe des Beckens mehrentheils paralel. Auf solche Weise wird der Kopf in

Gerade und schiefe Stellung des Kopfes in dem Durchgange.

in seinem Fortgange selten oder gar nicht aufgehalten werden. Kommt aber der Kopf in einer andern Stellung in den Durchgang; so wird die lange Axe des Kopfes mit der Axe der Scheide, oder die Verticallinie des Kopfes mit der Axe des Beckens einen Winkel machen. Je grösser der Winkel ist, desto eher muß der Kopf aufgehalten und zuletzt eingeklemmet werden, wenn man ihn nicht durch die Kunst wieder zurechte bringet.

Würkung der Bauchmuskeln des Zwerchfelles, und der Fleischfasern der Gebährmutter, wenn die letzte schief lieget.

§. 22. Um wieder auf die Gebährmutter zu kommen; so müssen wir nun untersuchen, was geschiehet, wenn dieselbe sehr schief lieget. Gesetzt, es hätte die Gebährmutter, wegen der oben angeführten Ursachen, oder von Natur oder von einer äusserlichen Gewalt eine übele Lage bekommen, so, daß ihr Boden nach der rechten Seite viel herüber hienge, und ihr Mund gegen das linke Darmbein sich gedrehet hätte. Alsdenn ist die lange Axe der Gebährmutter von der Axe des Beckens und von der Diagonallinie der Bauchmuskeln und des Zwerchfelles abgewichen. Wenn nun die Bauchmuskeln und das Zwerchfell durch starke Wehen zu der Zusammenziehung gereizet werden; so drücken sie unter einen spitzen Winkel auf die linke Seite der Gebährmutter, daß ihr Boden noch mehr nach der rechten Seite der Gebährerin herüber weichen, und ihr Mund gegen das linke Darmbein sich anstemmen muß. Je mehr nun die Gebährmutter sich herunter neiget, desto grösser wird der Winkel, unter welchen die Bauchmuskeln und das Zwerchfell auf die rechte Seite drücken, und folglich nimmt ihre Kraft auf die Gebährmutter zu. Es wird also die linke Seite an dem Körper und Halse der Gebährmutter sehr stark angezogen, und hergegen ihre rechte Seite etwas schlaff und schrumpfelicht werden. Alsdenn wird das Kind, welches recht lieget, den

Boden der Gebährmutter gegen die rechte hohle Seite auch zum Theil gegen den Obertheil des rechten Darmbeins, und den Muttermund, gegen den Untertheil des linken Darmbeins fest andrücken, und solches um destomehr, sobald die Wasser gesprungen sind. Die Gebährmutter erhält hievon eine ungleiche rundliche oder vielmehr eine unebene ovale Form, und viele von ihren Fleischfasern kriegen an den Stellen, welche fest angedrücket sind, gleichsam Puncta fixa, wodurch sie in ihrer Maasse ungleich abgetheilet sind, so, daß sie nun als zweyfache Fasern können angesehen werden: davon die, welche auf der linken Seite liegen, länger sind, als diejenigen auf der rechten Seite. Es ist bekannt, daß eine kurze Darmsaite vielmehr Kraft zu widerstehen hat, als eine lange von eben der Dicke und Stärke, und daß, wenn beyde gerade gegen einander mit gleicher Kraft würken, die lange Saite der kurzen ausweichen und nachgeben müsse. Eben so gehet es auch mit den ungleich abgetheilten Fleischfasern der Gebährmutter zu. Da nun die Fasern auf der linken Seite durch die krumme Lage der Gebährmutter übermäßig gespannet sind; so verlieren sie gar bald wegen des öftern und stärkern Gegendruckes, welche sie von den Fasern der andern Seite ausstehen müssen, ihre Federkraft, und werden so zu sagen lahm. Hiezu kommt noch eine andere Ursache ihres Verderbens, nemlich, daß sie weit mehr gekrümmet sind, als diejenigen, welche auf der rechten Seite sich befinden. Hieraus folget, daß die Strahlen oder Directionslinien ihrer inwendigen Fläche einen kürzern Brennpunct haben (wenn ich so sagen darf), als die Fasern der rechten Seite, deren Brennpunct schon in den Bezirk der linken Fasern hinein tritt. Doch ist dieses nur von den Fasern, welche in

Form eines Ovals von oben nach unten gerade oder schief gehen, zu verstehen. Gleichwie nun der Brennpunct dieser Fasern nicht mehr in die lange Axe der Gebährmutter fällt, sondern von ihr nach der rechten Seite abgewichen ist; so gehet auch der Brennpunct der kreisförmigen Fasern, welche quer um die Gebährmutter laufen, von der Axe nach der linken Seite ab, weil die Gebährmutter gebogen lieget. Wenn also in solchem Zustande alle Fasern zugleich theils gegen einander und mit einander würken, und der Muttermund noch nachgeben kann; so wird die Richtung von der Bewegung aller Fleischfasern insgesamt an der linken Seite gegen den Mutterhals gehen, und den Rand des Muttermundes an eben derselben Seite ausdehnen und in die Höhe treiben, und endlich an das linke Darmbein pressen. Inzwischen bleibet der Rand des Muttermundes an der rechten Seite dick, steif und hart, und kommt quer über der Mutterscheide in der Form eines halben Mondes zu liegen, wo er wie ein Querbalken den Kopf des Kindes zurück hält.

§. 23. Hieraus erhellet gar deutlich, daß bey so gestallten Sachen die Mutter und das Kind in grosser Lebensgefahr sind, wo sie nicht schleunig gerettet werden. Denn wollte man hiebey die Geburt zu vollenden der Natur überlassen; so würde dem Kinde der Kopf auf dem erhabenen Rande des Beckens eingedrücket werden, und die Gebährmutter an der linken Seite ihres Halses zerplatzen. Von diesem Falle kann man leicht auf andere schliessen, da nemlich die Gebährmutter nach einer andern Gegend schief ist, oder da das Kind in einer wohlgestallten Gebährmutter nicht recht lieget, und endlich schief in dem Durchgange mit dem Kopfe stecken bleibet, absonderlich wenn dabey die Gebährende zu frühe oder zur unrechten Zeit

zur

zur Geburtsarbeit angetrieben wird, oder die unverständigen Hebammen ihr noch treibende Arzeneyen eingeben, und sie auf dem Hebammenstuhle sitzen lassen.

§. 24. Hiemit glaube ich genug erwiesen zu haben, daß der schiefe Sitz des Mutterkuchens nur wenigen Antheil an dem Bruche und der Zersprengung der Gebährmutter hat, und daß noch viele andere Ursachen hiezu kommen müssen, ehe sie geschehen kann. Man lese mehr davon in des Herrn Präsidenten von Hallers (dessen gütiges und liebreiches Wesen, wie auch seinen lehrreichen Unterricht ich nicht genug zu rühmen weiß) Progr. welche hier angehänget sind; imgleichen noch ein anderes von ihm, welches hinter IOH. NOREEN *Diss. de Uracho* stehet, und *Observationes de variis uteri morbis* in sich enthält. Ferner PH. ADOLPH. BOEHMERI *Diss. de situ uteri gravidi foetusque a sede placentae in utero per regulas mechanismi deducendo.* GVNZII Tr. de *parturientium situ.* IO. IAC. MVLLERI Diss. *de utero in partu rupto.* BRVNNERI Diss. *de situ placentae super orificium internum uteri* Argentor. 1730. SOLINGENS *Anmerkingen* Observ. 112. LA MOTTE l. c. Liv. IV. Chap. V. *Primitiae physico-medicae in Poloniae collectae* Vol. I. WOLFII *Observ. chirurg.* pag. 130. SCHVRIGII *Embryologia* pag. 242. Imgleichen HENRICI NEPOMVC. CRANZ *Comm. de rupto utero* 8. Lipf. 1756 Schluß.

§. 25. Dieser hat aus vielen Wahrnehmungen anderer Schriftsteller die Kennzeichen gezogen, woraus man schliessen kann, ob die Gebährmutter brechen will, oder schon gebrochen ist. Wenn das Kind wegen der oben erzählten Hinderungen nicht kann gebohren werden, und die

Ge-

Gebährmutter brechen oder platzen will; so findet man an der Gebährerin ausser den angeführten Ursachen der Hinderung 1) den Bauch dick und ausgespannet, absonderlich an dem Obertheile, 2) die Mutterscheide zurück gezogen, 3) den Muttermund hoch stehend, 4) heftige und geschwind auf einander folgende Wehen, welche die Geburt nicht befördern, sondern dem ohngeachtet noch heftiger und unerträglicher werden, wenn die Wasser brechen: Alsdenn wird 5) das Kind unruhig und fänget an zu zappeln, und öfters hart gegen die Gebährmutter zu stossen; 6) die Gebährerin klaget ängstlich über besondere Schmerzen an einer gewissen Stelle, welche brechen will, bis endlich 7) das Kind gewaltsam zucket und gegen die Gebährmutter stampfet, daß dieselbe zerplatzet, welches die Anwesenden bisweilen hören können. Hierauf drenget sich das Kind mit einem oder mehr Theilen seines Leibes, oder wol ganz und gar in die Höhle des Bauches, und stirbet. Die Gebährmutter ziehet sich zum Theil wieder zusammen, und alsdenn kommen folgende Zeichen und Zufälle zum Vorschein:

Zeichen eines bevorstehenden Bruchs der Gebährmutter.

1) Hören die Wehen auf; 2) die Gebährerin wird ohnmächtig, sie behält aber dabey ihren Verstand und kömmt bald wieder zu sich selbst; 3) empfindet sie eine besondere angenehme Wärme in dem Bauche, welches das Blut machet, das aus der Wunde da hinein fliesset; 4) ihr Bauch schwillet daher zu beyden Seiten auf, bleibt aber dabey oben platt und uneben; 5) stellet sich bisweilen das Schluchsen ein, oder 6) bricht sie eine grünliche Materie aus; 7) das Athemholen wird ihr schwer; 8) dabey hat sie grosse Beängstigung, und 9) auch wol starkes Bauchgrimmen; 10) ihr Gesicht verändert die Farbe und wird fleckicht; 11) die Augen werden dunkel; 12)

Zeichen und Zufälle bey einer gebrochenen Gebährmutter.

12) die Ohren sausen; 13) der Puls wird matt und unterbrochen; 14) die Hände und Füsse erkalten; 15) ein kalter zäher Schweiß zeiget sich im Gesichte; 16) die Sprache wird schwer und verlieret sich; und endlich kommen 17) so starke Ohnmachten, daß sie Sinn und Verstand verlieret, wozu sich gemeiniglich das Zucken oder die Gichtern gesellen, wobey sie ihren Geist aufgiebet. Die Zeichen von Seiten des Kindes sind: 18) daß sein hervorragender Theil sich etwas in die Höhe ziehet, 19) daß es aufhöret sich zu bewegen, und 20) daß seine Theile, welche in den Bauch getreten, von aussen deutlich zu fühlen sind. Diese Zeichen sind nicht alle beständig, auch nicht allezeit zugleich vorhanden; sondern einige davon sind diesem Falle eigenthümlich, andere aber gemeinschaftlich. Deswegen muß ein vernünftiger Geburtshelfer sie wohl zu unterscheiden wissen, und, um den Irrthum zu vermeiden, soll er die gegenwärtigen Zeichen mit den Ursachen der Hinderung in der Geburt zusammen halten, um daraus ein richtiges Urtheil zu fällen. Die gemeinschaftlichen Zeichen sind das Brechen, das Zappeln und Stossen des Kindes gegen die Gebährmutter, das Aufschwellen des obern Bauches, und die Ohnmacht der Gebährerin. Das erste kömmt bey vielen Geburten vor, und die andern zeigen sich in dem Falle, da die Nabelschnur in der Gebährmutter zerrissen ist, doch mit dem Unterscheide, daß die Wehen hierbey nicht so heftig sind, als bey einem bevorstehenden Bruche der Gebährmutter, oder wol gar aufhören. (Siehe unten im Anhange §. 112. und den 2ten Band dieses Buchs Pag. 187. imgleichen die Sammlung auserlesener Wahrnehmungen aus der Arzeneywissenschaft, der Wundarzeney und Apothekerkunst 8. Frankfurt 1757. 1. Band

Zeichen von der Zerreissung der Nabelschnur in der Gebährmutter.

Seite 362.) Um dieses Unglück abzuwehren, räth Herr Levret, daß man der Gebährerin, sobald sie bey den oben angeführten Umständen einen starken Stoß von dem Kinde in dem Obertheile des Bauches empfindet, am Arme die Ader öffnen, und das Blut bis zur Ohnmacht laufen lassen soll, wenn es die Umstände leiden wollen. Alsdenn soll man auch sogleich das Kind wenden, falls es möglich ist, und bey den Füssen heraus ziehen. (Siehe dessen *l'Art des accouchemens* Seite 99.) Das Wenden lässet sich aber nicht allezeit thun, und deswegen kann man in andern Fällen das Kind auch auf andere Weise holen, wie in der Folge soll gezeiget werden: Denn es kommt hier nur darauf an, daß man die Geburt beschleunige, und deswegen ist der kürzeste Weg der beste. Wenn die Gebährmutter schon gebrochen ist; so ist fast keine Rettung da. Doch schlagen einige in diesem Falle den Kaiserschnitt vor, wovon man Heisters Chirurgie und die *Memoires de l'Academie de Chirurgie* Tom. II. nachsehen kann.

Alle diese Sachen tragen dazu bey, daß nicht allein die Geburtsarbeit viel länger währet, sondern auch, daß der Kopf des Kindes nach der Seite gerichtet wird, wo der Mutterkuchen sitzet. Gesetzt nun, daß der Kopf zuerst sich anböthe; so wird derselbe mit Beschwerlichkeit von der Seite zur Krönung eingedrungen werden, und sich daselbst fest klemmen. Endlich wird er durch die Länge der Zeit auf dem Höcker des Hüftbeins der Mutter an der Seite, wo der Mutterkuchen fest gewachsen ist, zu stehen kommen: Alsdenn werden die

Wehen, ob sie gleich stark und häufig sind, schwächer werden, und sich in die Länge ziehen; weil alsdenn des Kindes Kopf dem Muttermunde keine Gewalt mehr anthun kann.

Wenn die Sachen einmal so weit gekommen sind; so ist nicht länger zu warten, sondern man muß sich entschliessen, die Geburtshülfe auf die Weise vorzunehmen, so, wie ich es gemacht und beschrieben habe. Doch wenn man nach einer genauen Untersuchung findet, daß es ein gleicher Fall ist: nämlich, daß das Gesicht unterwärts gekehret ist; so würde gar nichts bey dieser schiefen Lage zu befahren seyn, wie wir solches schon gesehen haben: man müste nur die Hände ein wenig anders nach der Seite lenken, so wie ich es an seinem Orte zeigen werde. Pag. 125.

Allein man könnte mir hiebey den Einwurf machen, daß nicht alle Kinder, welche mit dem Kopfe in dem Durchgange eingeklemmet stecken, in einer so vortheilhaften Lage zu meiner Methode gefunden werden, als ich bey dem Kinde angetroffen, welches ich zum Beyspiele angeführet habe. Ich gebe dieses zu: Und eben deswegen will ich alle verschiedene Stellungen oder Lagen erklären, worinn des Kindes Kopf, welcher in dem Durchgange der Beckenbeine eingeklemmet ist, seyn kann. Hiebey werde ich die Betrachtungen anführen, so wie ich sie über diese Lagen angestellet habe, und auch die

Weise, wie man, nach meinem Erachten, mein Werkzeug in einem jeden von diesen Fällen anlegen und richten müste. Denn es gehet nicht an, daß man in dem Augenblicke, da man die Handanlegung thun soll, sich Zeit nehmen könne, erst Betrachtungen darüber anzustellen. Ich gedenke vielmehr, daß man vorhero eine Methode * müsse ausgemacht haben, die nach der Beschaffenheit des Falles und der Structur der Mittel, welche man anzuwenden Willens ist, vernünftig eingerichtet sey. Alsdenn wird man nichts mehr bey der Handanlegung zu thun haben, als nur dasjenige zu verbessern, was wir durch unser Nachsinnen ** uns niemals so vollkommen vorstellen können, als man es wol wünschen möchte.

* *Methode raisonnée sur la nature du cas et la mechanique des moyens.*

** *Speculation.*

Pag. 126.

Verschiedene Lagen des Kopfes eines Kindes, welcher in dem Durchgange eingeklemmet ist.

Unterschiedliche Lagen des eingeklemmten Kopfs, und die Weise, wie man

Es giebet drey Hauptlagen des Kopfes, der in dem engen Passe des Beckens eingeklemmet ist, wovon eine jede wieder ihre besondere Lagen unter sich begreifet.

Die erste Hauptlage ist, wenn das Kind sich mit der Scheitel zuerst anbietet. Diese kann als eine senkrechte Lage angesehen werden, und ist die allergemeineste.

Die

Die zweyte von diesen Hauptlagen ist, wenn ein Scheitelbein sich zuerst darstellet. Diese Lage ist allezeit schief, doch bisweilen mehr als zur andern Zeit, und ist nicht so gemein, als die erste.

mit dem neuen Kopfzieher bey einer Geburt umgehen müsse.

In diesen beyden ersten Lagen kann das Gesicht des Kindes nach unten oder nach oben zu, oder auch nach der rechten oder linken Seite gekehret seyn.

Die dritte Hauptlage ist die, worinn der Kopf des Kindes in die Quer sich anbietet.

Diese Hauptlage muß man in zwo andere Lagen, welche auch sehr unterschiedliche Hauptlagen sind, theilen;

Nämlich:

In diejenige, wobey der Kopf in seiner Länge nach dem kleinen Durchmesser †) des engen Passes der Beckenbeine eingeklemmet ist; und in die, wo er nach dem grossen Durchmesser lieget und eingeklemmet ist.

Pag. 127.

†) Siehe *Pag. 91.* Nota a) und *Pag. 129.*

Erste Abtheilung.

Die Lagen des Kopfes eines Kindes, welcher seiner Länge nach in dem engen Passe der Beckenbeine nach der Länge des kleinen Durchmessers dieses Durchganges eingeklemmet ist, sind drey.

Nämlich:

1) Da das Gesicht sich zuerst anbietet; 2) da der Hinterkopf zuerst kömmt, und 3) da das eine oder andere Ohr sich zuerst darstellet; es sey nun, daß das Kinn auf dem rechten oder linken Darmbeine liege, oder endlich, daß das Gesicht nach der Seite des Schaambeins oder des Creutzbeins sich gekehret habe.

†) Siehe Denys l. c. Seite 377. und 384.

Zweyte Abtheilung.

Der Lagen, worinn der Kopf nach seiner Länge und nach dem grossen Durchmesser dieses Durchganges in dem engen Passe der Beckenbeine eingeklemmet ist, sind fünfe.

Nämlich:

1. Da das Gesicht sich anbietet, die Stirne aber gegen den Schaambogen sich fest anstemmet, und das Kinn gegen das Creutzbein.

†) Siehe Denys l. c. Seite 378.

Pag.128. 2. Da das Kinn sich fest haket oder gegen den Bogen der Schaam sich anstemmet, die Stirne aber gegen das Creutzbein lieget.

†) Denys l. c. Seite 375.

3. Da der Hinterkopf sich zuerst darstellet, der Vorderkopf aber gegen den Schaambogen und der Nacke gegen das Creutzbein fest stehen.

4. Wenn

4. Wenn hingegen der Nacken gegen das Schaambein und der Vorderkopf gegen das Creutzbein lieget.

†) Siehe BURTON'S *Midwifry* Seite 179.

5. Wenn endlich das Kind in diesen vier verschiedenen Lagen ein oder das andere Ohr anbietet. [Siehe weiter *Pag. 151.* und *158.*]

Dieses sind, wie ich glaube, alle mögliche Lagen †) die von dem Kopfe eines Kindes, der zuerst in den Durchgang eintritt, zu merken sind, es mag dasselbe leben oder todt seyn.

†) Es ist dieses zu viel gesaget: denn es können noch andere Lagen vorkommen, welche hier nicht genennet sind. Der Kopf kann sich sowohl nach den vier Hauptgegenden, als auch nach den Gegenden, welche zwischen diesen sind, drehen und herum wenden. Smellie hat wahrgenommen, daß ein wohl gekehrtes Kind, wenn es eintritt, und das Becken gegen dem Kopfe des Kindes etwas enge ist, das Gesicht neben dem Körper des Creutzbeins auf der Fuge zwischen dem Creutzbeine und Darmbeine liegen habe. Auf gleiche Weise kann auch in der dritten Hauptlage die Scheitel auf dieser Fuge liegen, und alsdenn lässet sich das Kinn auf dem gegenüber stehenden Schaambeine finden.

Diese Lagen können mit einigen Theilen des Kindes, auch sogar eines andern Kindes, oder mit der Unförmlichkeit einiger Theile der Mutter verwickelt seyn.

Es ist hier nicht mein Zweck, alle die Fälle zu erzählen, welche fast unendlich verschieden seyn können; sondern ich will mich nur allein bey denen aufhalten, welche öfters, wie mich deucht, vorkommen können.

Alle die Lagen, welche ich eben erkläret habe, sind von wohlgebildeten Körpern, welche eine natürliche Grösse hatten, hergenommen. Zu *Pag.129.* dieser Anatomischen Arbeit habe ich alle die gehörige Bequemlichkeit in dem Lazareth de la Salpetriere gehabt, wo es dem Herrn **Ludewig** beliebte, meinen Eifer für das allgemeine Beste und für die Aufnahme der Kunst zu befördern.

Kleiner und grosser Durchmesser des Beckens.

Hier muß ich anzeigen, daß ich durch den **kleinen Durchmesser** des engen Passes des Beckens eine Linie verstehe, welche mitten durch diesen Durchgang von einem Darmbeine bis zu dem andern könnte gezogen werden; und durch den **grossen Durchmesser** verstehe ich die Linie, welche von der Fuge der Schaambeine bis zum Creutzbeine laufen würde.

Wir haben befunden, daß der kleine Durchmesser ordentlich 4. oder 5. Zoll; und der grosse 5. bis 6. Zoll lang ist. Ihr Unterscheid ist also ein Zoll bey wohlgebildeten Körpern. Diese Maasse habe ich von frischen Körpern genommen, damit ich desto richtiger davon schliessen könnte. Man muß dieses wohl merken, weil

weil man einen grossen Unterscheid dabey finden würde, wenn man es an einem Gerippe nachsehen wollte: denn wenn die Becken von eben diesen Körpern von ihren fleischichten Theilen entblösset sind; so ist der Unterscheid fast gar nicht mehr zu spüren †).

†) A) Ich kann kaum glauben, daß die Maasse, welche der Verfasser von dem Becken giebet, ihre Richtigkeit habe: weil er im zweyten Bande seiner Wahrnehmungen Pag. 144. sich widerspricht. Sintemal die Beckenknochen in frischen Körpern nur darinnen von dem Gerippe unterschieden sind, daß sie Knorpel zwischen sich haben, welche die Maasse des Beckens nach allen Gegenden in etwas vergrössern. Was die inwendigen fleischichten Theile anbetrift, welche der Musculus iliacus internus und Psoas oben im Becken sind; so liegen dieselben über den inwendigen erhabenen Rand des Beckens in der Höhle des Darmbeins, allwo sie einen Körper, der sie seitwärts von inwendig nach aussen zu drücket, in etwas nachgeben können; absonderlich wenn die Knie gegen den Bauch gezogen sind. Es scheinet zwar, daß der Musculus Psoas, wenn er ausgestrecket ist, die obere Oefnung des Beckens zur rechten und linken Seite enger mache: weil er aber, wenn er schlaff worden, ausweichen kann; so kann man ihn bey der Maasse des engen Passes der Beckenbeine nicht in Betrachtung ziehen. So viel thun diese beyden Muskeln, daß sie den Obertheil des Beckens, welcher über dem Rande des Beckens zwischen den beyden Darmbeinen ist, etwas enger machen. In dem Untertheile des Beckens lieget auf jeden ovalen Loche und auf dem Körper des Hüftbeins der Musculus obturator internus. Diese sind

Von der Weite des Beckens.

 nur

nur die fleischichten Theile in dem Becken, welche seitwärts auf Knochen liegen. Die übrigen, welche den Untertheil des Beckens einschliessen, haben keinen festen Körper unter sich, und können dahero ausweichen. Will also der Verfasser die fleischichten Theile bey der Ausmessung des Beckens in Betrachtung ziehen; so muß er auch die Harnblase, den Mastdarm und die Nerven mit dem Fette nicht vergessen, welche mitten und unten in dem Becken den Durchmesser von vorne nach hinten zu würklich verkürzen. Herr Roederer in Göttingen, und Herr Smellie in Londen, haben von dem Becken eines Gerippes eine andere Maasse gegeben. Der erste rechnet den langen Durchmesser in der obern Oefnung des Beckens von einem Darmbeine bis zum andern fünf und ein viertel Zoll nach Pariser Maasse, und den Nebendurchmesser, welcher auch der kurze Durchmesser genannt wird, (das ist, der von dem Bogen der Schaambeine bis zum Creutzbeine gehet) vier und ein viertel Zoll. Die untere Oefnung des Beckens hat er nach dem langen Durchmesser, welcher von einem Hüftbeine zum andern gehet, vier und einen halben Pariser Zoll, und nach dem kleinen Durchmesser, zwischen dem Schaambeine und Schwanzbeine, vier und ein viertel Zoll befunden. (Siehe dessen *Elementa artis obstetricariae pag.* 5.) Fast eben so spricht Herr Smellie davon. Ich will etwas Weniges von seiner schönen Beschreibung des Beckens anführen: „Die Weite des Randes von „dem Hintertheile zu dem Vordertheile erstrecket sich „auf vier und ein viertel Zoll; und die Entfer„nung von einer Seite zur andern ist fünf und ein „viertel Zoll; die Weite des Untertheils des Be„ckens aber ist die obige Maasse umgekehrt; wenn „das Schwanzbein durch den Kopf des Kindes zu„rück gedrücket ist: weil in diesem Falle die Ent-

„fer-

„fernung des Schwanzbeins von dem Untertheile „des Schaambeins $5\frac{1}{4}$. Zoll ist; da der untere und „hintere Theil des Hüftbeins nur vier und ein vier- „tel Zoll von eben demselben Theile des andern „Hüftbeins entfernet ist. Doch die Wahrheit „zu gestehen; so ist die Weite des Untertheils des „Beckens in beyden Durchmessern gleich groß, in- „dem dieser Unterscheid von einem Zolle durch das „Nachgeben des Schwanzbeines in der Geburt „verursachet wird.„

„Die Tiefe des Beckens von dem Obertheile „des Creutzbeins bis an das Unterende des „Schwanzbeins, ist ohngefehr fünf Zoll in gerader „Linie: doch wenn dieses anhängende Bein aus- „wärts und zurück gedrücket ist, so beträget sie „einen Zoll mehr.„

„Die Tiefe von den Seiten des Randes an sei- „nem Vordertheile bis unten an die Hüftbeine ist „vier Zoll; und von oben bis unten an die „Schaambeine, wo sie zusammen gewachsen sind, „beträget sie nicht mehr als zwey Zoll: daß also „in der Ausmessung das Becken seitwärts zwey- „mal, und hinterwärts dreymal so tief ist, als „vorwärts.„

„Es müssen auch die Geburtshelfer die inwen- „dige Form und Gestalt wohl betrachten.„

„Da das Creutzbein und Schwanzbein aus- „wendig rund gebogen sind; so haben sie inwen- „dig eine hohle Gestalt. Diese Krümme nimmt „zu gegen das Unterende, so, wie diejenige, welche „von dem äusserſten Ende des Schwanzbeins bis „zur Mitte des Creutzbeins gehet. Es stellet al- „so diese Biegung einen halben Kreis vor: von „da läufet das Bein schief aufwärts und vor- „wärts.„

„An den beyden Seiten (doch mehr vorwärts „als hinterwärts) gehet das Becken senkrecht her-

unter

„unter bis zu den Untertheilen der Hůftbeine.
„Die Oefnung an jeder Seite zwischen den Untertheilen des Creutzbeins und Hintertheilen beyder Hůftbeine ist ohngefehr drey Zoll tief und drittehalb weit. Oben in dieser Oefnung liegen „Muskeln, Adern, Nerven u. a. Unten ist der „Musculus coccigaeus und das obenerwehnte „Band, welche in die Quer von einem Beine zum „andern gehen. Dieses Band wird noch von einem andern dünnen ausgebreiteten Bande verstärket, welches von dem Höcker des Hůftbeins „kömmt und sich an dem Rande des Creutzbeins „und Schwanzbeins fest setzet. Alle diese Theile, „welche eben eine Höhlung ausmachen, wie die „am Creutzbeine ist, geben nach, und lassen sich „ausdehnen, wenn der Vorder- oder Hinterkopf „an der Seite oder an dem Hintertheile des Beckens nieder gedrücket wird.„

„Von den Obertheilen bis zu den Untertheilen „der Schaambeine, welche den vordern Winkel „des Beckens ausmachen, ist die inwendige Fläche meist senkrecht, oder vielmehr ein wenig nach „hinten zu abhängig, so daß die inwendige Seite „des Beckens hinterwärts in eine Höhlung ausgebogen ist, und vorne fast in gerader Linie nieder gehet. Hiezu kommt noch, daß die Darmbeine von ihrem Anfange an schief auswärts gehen, und die Lendenwirbel sich rückwärts biegen, „daß sie mit dem Creutzbeine einen stumpfen „Winkel ausmachen.

„Kurz, es ist viel daran gelegen, zu wissen, daß „der Rand des Beckens von einer Seite zu der „andern weiter ist, als von dem Hintertheile zu „dem Vordertheile. Hingegen aber, daß die „Maasse an dem Untertheile des Beckens diese „Verhältniß umgekehrt ist: und daß der Hintertheil in Ansehung der Tiefe sich verhält zu dem

„Vordertheile wie drey zu eins, und zu den Sei„ten als drey zu zwey„.

„Ob man gleich diese Maasse immer an einem „wohlgestallten Becken antrifft, so findet man „doch auch bisweilen Veränderungen bey verschie„denen Frauenspersonen.„ (Siehe dessen Abhandlung von der Hebammenkunst 1. Capitel; und *Anatomical Tables* Tab. 1. und 2.)

B) Joh. Burton hat auch die Maasse des Beckens genau untersuchet, und, um diese zu bestimmen, hat er ein Becken von einer alten wohlgebildeten Frau zum Grunde geleget. Nach seiner Ausmessung ist

Burtons Ausmessung des Beckens.

Die Entfernung

1. Des einen obersten Fortsatzes des Darmbeins (Spina superior) von dem andern neun und drey Zehntelzoll.
2. Der Mitte des einen obern Randes am Darmbeine (Crista) von der Mitte des andern zehn und sechs Zehntelzoll.
3. Des einen Untertheils des Darmbeins, wo der erhabene Rand ist, von dem andern fünf und einen halben Zoll.
4. Des Grundes des Creutzbeins von der Fuge der Schaambeine vier und ein viertel Zoll.
5. Des einen spitzigen Fortsatzes des Hüftbeins von dem andern vier und ein viertel Zoll.
6. Des einen Höckers am Hüftbeine von dem andern vier und drey zwanzigtel Zoll.
7. Des Höckers an dem einen Hüftbeine von der Höhlung des Creutzbeins vier und ein viertel Zoll.
8. Des Schwanzbeins von dem spitzigen Fortsatze des Hüftbeins ohngefehr zwey Zoll oder etwas mehr.
9. Des Höckers am Hüftbeine von der Mitte

des obern Randes am Darmbeine acht und vier Zehntelzoll.

10. Des Schwanzbeins von dem Schaambeine ist grösser, als der Abstand der Schaambeine von dem Grunde des Creutzbeins.

Diese Maasse ist mit dem Engelländischen Maasstabe von einem Gerippe genommen. (Siehe dessen *Midwifry* Tab. 1. und 2. und in dem Anhange §. 1 = 6.)

Levrets Ausmessung des Beckens.

C) Ich will hier noch eine Stelle aus des Herrn Levrets Hebammenbuche, welches er *l'Art des Accouchemens* nennet, zur Erläuterung anführen. Auf der 4ten Seite daselbst saget er:

§. 19. „Die inwendigen Seiten der Becken„beine machen überhaupt zu reden schiefliegende „Flächen (Plana inclinata) aus, welche in ihrer „Richtung von oben nach unten ein wenig von „einander fahren. Hievon ist nur die Basis und „Spina posterior eines jeden Hüftbeins ausge„nommen.„

§. 22. „Der Umfang des obern engen Pas„ses des Beckens an einer wohlgebildeten Frau „muß in der Form einem Kreise sehr nahe kom„men, *et elle doit avoir de développement près* „*du quart de la hauteur du sujet.*„

§. 23. „An einer Frau von mittelmäßiger „Statur müssen sowol die Entfernung zwischen „den Höckern der Hüftbeine, als ihr Abstand von „der Fuge des Creutzbeins und Schwanzbeins „vier Zoll von allen Seiten seyn, so, daß diese „drey Linien ein gleichseitiges Dreyeck ausmachen, „welches im Umfange einen Fuß hält.„

§. 24. „Die obere Oefnung dieses Beckens „muß ein Planum inclinatum von hinten nach „vorne vorstellen, so, daß die Linie, welche man „von dem obersten Theile der Fuge zwischen den „Schaambeinen bis zur Fuge zwischen den bey„den

„den letzten Wirbeln des Creutzbeins ziehen könn=
„te, würde mit dem Horizonte paralel seyn, in=
„dem das Subject aufgerichtet stünde.„

§ 25. „Eine Linie, welche man von derselben
„Stelle auf der Fuge der Schaambeine bis zu
„der Mitte des Oberrandes an dem Körper des
„letzten Lendenwirbels zöge, würde mit der vor=
„gehenden Linie (§. 24.) ohngefehr einen Winkel
„von dreyßig Graden machen.„

§. 26. „Wenn man bey dieser Linie noch eine
„andere paralel ziehet, welche unten von der Spi=
„tze des Schwanzbeins ihren Anfang nimmt; so
„wird dieselbe gegen das Untertheil der Schaam
„laufen.

§. 27. „Um den Abhang * des Raums, wel=
„chen die Höhle der Beckenbeine in sich begreifet,
„vollkommen einzusehen; so muß man drey ver=
„schiedene Axen sich darinn vorstellen, welche sich
„alle nach und nach einander auf der Centralli=
„nie durchschneiden.„

* *Inclinaison.*

§. 28. „Die erste von diesen dreyen Axen
„muß senkrecht auf die schiefe Linie (§. 25.) fallen,
„und sie in zween gleiche Theile abtheilen. Die
„andere wird gleicher Weise auf die [Horizontal=]
„Linie (§. 24.) gehen, welche unter jener gezogen
„ist; und die dritte auf die Mitte der untern Pa=
„ralellinie, (§. 26.) welche von der Spitze des
„Schwanzbeins bis an das Ende der Mutter=
„scheide, so an der Schaam ist, sich erstrecket.„

§. 29. „Die erste Axe muß auf die Spitze
„des Creutzbeins, die andere auf die Spitze des
„Schwanzbeins, und die dritte auf die Oefnung
„des Hintersten fallen.„

§. 30. „Wenn man eine Diagonallinie zwi=
„schen beyden Paralellinien ziehet; so wird diesel=
„be vermöge ihrer Durchschnitte ** samt den drey=
„en gezogenen Axen die vornehmsten und fortge=
„henden

** *Sections.*

* *Les déplacemens princi-peaux et progressifs.*

** *Deplacemens successifs.*

„henden Veränderungen der Richtung * zeigen, „welche der mittlere Theil der Verticalaxe des „Kindes Kopfes hat, wenn derselbe natürlicher „Weise seinen Weg hinaus gehet.„

§. 31. „Falls man diese drey Axen in dem „Bauche der Frau verlängert; so wird man die „Axe von dem Rumpfe des Kindes haben, wie „auch die fortgehenden Veränderungen ihrer „Richtung, ** welche sie bey dem Fortgange der „natürlichen oder der gewöhnlichsten Geburt „leidet.„

Was die Länge des Kopfes anbetrift; so setze ich sie mit allen andern Schriftstellern zwischen den Hals und die Scheitel, und die Breite zwischen beyde Ohren †).

†) Weil er von der Form des Kindes Kopfes hier sehr kurz handelt; so will ich das hinzu fügen, was er in seiner *l'Art des Accouchemens* davon angemerket hat. Er saget

§. 429. „Die rechte Form des Kopfes eines „gebohrnen Kindes ist ein wenig kegelförmig, aber „nach zwo verschiedenen Richtungen, daß man „zween Gründe und zwo Spitzen * daran erkennen kann.„

* *Deux bases et deux sommets.*

§. 430. „Der erste Grund ist das Gesicht, „und der zweyte der Theil des Kopfs, welcher mit „dem Halse zusammen hänget. Die Spitze von „diesem ist die Scheitel samt dem Obertheile des „Kopfs, und die Spitze von jenem ist der Hintertheil des Kopfes.„

§. 433. „Der Kopf hat verschiedene Durchmesser. Der grösseste unter denselben gehet von „der Fuge des Kinnes bis zu der Scheitel (Bregma). Der allerkleineste gehet von einem Ohre „zum

„zum andern: Die mittlern Durchmesser sind „alle diejenigen, welche mehr oder weniger schief „zwischen den ersten beyden liegen.„

§. 434. „Man begreifet also leicht, daß eine „von den Leichtigkeiten der Geburt zum Theile da„von abhänget, daß, indem sich der Kopf darstel„let, die Durchmesser desselben mit den Durch„messern des Beckens der Mutter überein kommen.„ (Siehe weiter Pag. 124. §. 16.).

Um alles Mißverständnis in der Abhandlung von diesen Lagen zu vermeiden; so werde ich nicht von der einmal genommenen Ordnung abweichen. Und damit auch der Leser mit den Pag. 130. verdrießlichen Widerholungen nicht beschweret werde; so will ich ein für allemal einige allgemeine Regeln geben, die in den Fällen der schweren Geburten von allen für gut befunden sind. Hiernächst werde ich zu der Anwendung der besondern Regeln meiner Methode schreiten. Diese werden aber sehr verschieden seyn, nach den verschiedenen Umständen, welche ein jeder von diesen angezeigten Fällen insbesondere erfordert.

Allgemeine Regeln zu den Geburten, absonderlich zu schweren Geburten.

1. R. Ehe man zur Frau fühlet; muß man sich erst erkundigen, wie lange die Wasser gesprungen sind, und seit wann der Kopf eingeschnitten hat *.

* *S'est présentée au passage.*

2. R. Man muß die auswendige Bildung der Mutter, absonderlich an dem Umfange des Beckens, untersuchen; ferner die Grösse von dem Umfange des Bauches, seine Gestalt, Lage, und endlich seine Weiche und Härte *.

* Consistance.

3. R. Will man zu der Frau fühlen; so muß man einen oder zween Finger mit Fette beschmieren, auch wol gar die ganze Hand, wenn es nöthig ist, um sie allgemach in die Mutterscheide zu stecken; welches allezeit über dem Schaamlippenbande geschehen soll.

4. R. Man muß allen möglichen Fleiß anwenden, die Lage der Theile, welche das Kind anbietet, zu erfahren; imgleichen wie sich die Grösse ihres Umfanges gegen den Durchmesser des Durchganges verhalte, und endlich wie dieser letzte gestalt sey.

Pag. 131.

5. R. Wenn der Kopf mit einem Theile [des Körpers] es mag seyn, welcher es wolle, eintritt, und er noch nicht sehr tief eingedrungen ist; so muß man einige Versuche thun ihn zurück zu stossen: und wenn es gelinget, so soll man seine Hand in die Gebährmutter bringen, und durch die Wendung bey den Füssen der Geburt ein Ende machen.

6. R. Wenn man aber dazu nicht kommen kann, weil der Kopf schon zu stark in dem Durchgange eingeklemmet ist; so muß man diesen Versuch unterlassen, absonderlich wenn

man

man muthmassete, daß das Kind noch am Leben sey.

7. R. Wenn man in diesem Falle genöthiget wird, einige Werkzeuge in die Gebährmutter zu bringen, um diese beschwerlichen Geburten zu enden; so müssen sie allezeit mit Fette beschmieret seyn, und über der Hand eingeschoben werden, welche schon an den Ort gebracht ist, wo man sie anlegen will.

8. R. Wenn die Frau ihr Wasser natürlicher Weise nicht lassen kann, welches bisweilen sich zuträget, wenn die Harnblase voll ist; so muß man ihr, um die Harnblase zu schonen, das Wasser mit einem Catheter abzapfen, wenn es sich will thun lassen; denn dieses ist alsdenn oft nicht thunlich.

9. R. Endlich muß man vor allen andern die Vorsicht gebrauchen, dem Kinde unter der Bedingung, wenn es lebt, die Nothtaufe zu geben. †) Pag.132.

†) Diese Regel ist für Catholiken. Siehe oben *Pag.* 54. ††)

Ich will hier nicht gesaget haben, daß in der ganzen Hebammenkunst nur diese allgemeine Regeln, und sonst keine andere wären; sondern ich sage vielmehr, daß diese kleine Anzahl mir zu der Materie, welche ich abhandele, zureichend geschienen haben. Inzwischen will ich hier noch

beyfügen, daß der Geburtshelfer allen möglichen Fleiß anwenden müsse 1) die Lage der Gebährmutter in dem Bauche der Gebährerin durch die Untersuchung der Stellung des Muttermundes zu erkennen †); 2) muß er dieselbe nicht aus der Acht lassen, sondern sie allezeit in seinen Gedanken behalten, um sowohl das Werkzeug gehörig einzuschieben, als auch um Folgen von der Lage des Kindes Kopfes und seines Leibes zu ziehen; 3) muß er sein Mögliches thun der Natur ihren gewöhnlichen Weg zu erleichtern, indem er durch die verschiedenen Stellungen der Mutter oder seiner eigenen Person, oder durch die Führung des Mittels, welches er zur Vollziehung dieser Art Geburten anwenden wird, aufs beste verbessert, was aus seinem natürlichen Zustande oder Ordnung kann gebracht seyn.

†) Die rechte Stellung des Muttermundes ausser der Schwangerschaft und die Veränderung desselben in der Schwangerschaft muß man vorhero wohl kennen, wenn man davon urtheilen will. Siehe IVST. GODOFR. GVNZII *Prolusio ad panegyrin medicam, quam indicit ac simul quasdam observationes de utero proponit* 4. *Lipsiae* 1753. Imgleichen ROEDERI *Elementa artis obstetricariae 8vo Gottingae 1753. Cap. III.* SMELLIES *Anatom. Tables*, woselbst dieses am deutlichsten in Kupfern gezeiget wird.

Erster

Erster Fall.

Von der ersten Hauptlage insbesondere.

Die allgemeinste unter allen Lagen, worinn ein Kind sich darstellen kann, und die allerbeste ist diejenige, wenn die Scheitel zuerst vorkömmt und das Gesicht ganz nach unten zu gekehret ist; welche Lage man die natürliche Lage nennet. Denn die Geburt gehet sehr gut von statten, wenn nichts den Kopf aufhält, und die Wehen kräftig sind. Dem guten Ansehen aber ohngeachtet, so träget es sich bisweilen zu, wenn der Kopf sehr groß, oder der Durchgang des Beckens nicht weit genug ist, daß der Kopf Mühe hat durchzukommen: ja bisweilen zwänget er sich auf die Hälfte ein, daß er nicht weiter fort kommen, auch nicht mehr wieder zurück gebracht werden kann. Erster Fall. *Pag.* 133.

Dieser Umstand machet einen Fall, worinn meine Methode gewiß, wie ich hoffe, mit guten Nutzen kann versuchet werden.

Da ich nun in meiner ersten Wahrnehmung vollkommenen Unterricht davon gegeben habe; so verweise ich den Leser dahin †), um die Widerholungen zu vermeiden.

†) Siehe *Pag.* 98.

Zweyter Fall
der ersten Hauptlage insbesondere.

Zweyter Fall.

Man findet bey dem **Mauriceau** in dem zweyten Bande seiner Abhandlung von den Geburten viele Wahrnehmungen von einem Kinde, das den Kopf in dem Durchgange eingeklemmet und dabey das Gesicht oberwärts gekehret hatte. [**Wenn man sich die Mühe geben will sie nachzusehen**]; so wird man in der 529ten Wahrnehmung finden, daß dieser Schriftsteller das mit der Hand versuchet hat, was ich mit meinem Werkzeuge sehr leicht verrichten kann. Ich * hoffe von der Billigkeit des Lesers, daß er eine gute Vergleichung damit machen wird. Ich habe davon keinen Auszug hieher gesetzet, um ihn aufzumuntern selbst nachzusehen, ob ** ich Recht oder Unrecht habe.

Pag. 134.

* *le me flate de équité du lecteur sur le parallele qu'il en fera.*

** *à le verifier.*

Hier hätte ich sagen können, wenn ich mich nicht für eine gar zu grosse Weitläuftigkeit fürchtete, daß die Beweisgründe, welche Herr **Mauriceau** von der Ursache der Schwierigkeit, die sich bey der Austreibung *** †) des Kindes aus der Gebährmutter findet, wenn es das Gesicht oben hat, angiebet, weder hinlänglich noch überzeugend sind: und daß es noch andere Gründe gäbe, welche durch die Gesetze der Wagekunst können erwiesen werden. Ich will dieselben zu

*** *Expulsion.*

einem

einem andern Werke †† versparen, falls dieses Liebhaber finden wird.

†) Man kann das Wort Austreibung hier nicht verstehen, wenn man nicht die Gründe des Mauriceaus weiß. Es saget derselbe, daß die Lage des Kindes, wenn das Gesicht oberwärts gekehret ist, ausserordentlich sey, auch die Geburt langweilig und sehr schwer mache: weil der Bauch der Mutter und die Gebährmutter, indem sie sich zusammen ziehen, auf eine unebene und höckerichte Oberfläche drücken, welche die Arme und Beine wie auch das Gesicht des Kindes alsdenn ausmachen. Deswegen können dieselben das Kind nicht so leicht heraus treiben, als wenn dieser Druck auf den Rücken geschiehet, der überall eine ebene und erhabene Oberfläche hat. Dieses alles träget, nach Mauriceaus Meynung, vieles zur leichten Austreibung bey, welche der Bauch der Mutter und die Gebährmutter auswürken.

††) Dieses wird vielleicht das Büchlein seyn, welches er 1752. heraus gegeben hat, mit dem Titel: *Explication de plusieurs figures sur le mechanisme de la grossesse et de l'accouchement* 8. *à Paris* 1752.

Ich komme wieder auf meinen vorigen Gegenstand. Wenn der Kopf sich mit seiner Scheitel anbietet, das Gesicht aber, anstatt daß es sollte unterwärts gekehret seyn, in die Höhe stehet, und der Kopf zwischen dem Beckenbeine fest eingeklemmet ist; so soll man in diesem Falle die Arme meines Werkzeuges mit aller gehörigen Behutsamkeit und Vorsicht a) in

die Gebährmutter stecken, und sie alsdenn unter den Bogen der Schaambeine führen, welches* von der rechten oder linken Seite herauf ohne Unterscheid geschehen kann, oder wie es der Geburtshelfer machen will, wenn ihn ja etwas bewegen sollte vielmehr von der einen als andern Seite sie herum zu bringen. Es ist hier wohl zu merken, daß man die Arme des Werkzeuges so herum schieben müsse, nicht als wenn man, so zu sagen, schaben, sondern als wenn man sägen †) wollte. Denn durch diese kleine auf einander folgende Bewegungen werden die Arme des Werkzeuges leichter herum geschoben, und die Geburtstheile der Mutter und das Kind geschonet werden. Man soll auch bey diesem Herumschieben darauf bedacht seyn, die natürliche Krümme der Arme zu erhalten; [dieses geschiehet] wenn man die Hand beständig in der Richtung der Axe führet, welche der Geburtshelfer sich allezeit als sichtbar vorstellen muß, ob sie gleich vor seinen Augen verborgen ist. Wenn nun, nach genauer Beobachtung der jetzt vorgeschriebenen Regeln, die Arme unter den Schaambogen der Mutter werden gebracht seyn; so wird das Heft des Werkzeuges niederwärts und senkrecht nach dem Fußboden des Zimmers hängen. Alsdenn soll man es ein wenig in die Höhe heben, ohne es nach der rechten oder linken Seite zu biegen, und

*En passant à droite ou à gauche indifféremment, ou au choix de l'Accoucheur.

Pag. 135.

und ganz sachte gegen die Schaam schieben, um die Axe des Werkzeuges unter das Kinn des Kindes zu bringen. Will man nun gewiß wissen, ob sie dahin gekommen sey; so darf man nur das Werkzeug ein wenig nach sich ziehen: denn, wenn es gelungen ist, so wird dieser Theil einen Widerstand machen, welchen der Geburtshelfer sehr leicht fühlen kann. Gesetzt nun, daß sie dahin gekommen sey; so muß man die Arme mit dem Daumen, welchen man gegen die ovalen Knöpfe an dem untersten Ende der Arme setzet, von einander los machen, und durch ein * beständiges und gelindes Hin- und Herrücken sie so weit schieben, bis sie an ihrem gehörigen Orte sind, wo sie aufgespannet stehen bleiben. In diesem Umgange werden sie zur Rechten und Linken an den untern und vordern Armen der Schaambeine, und an den obern und vordern Armen der Hüftbeine herdurch kommen. Wenn dieses geschehen; so wird der Kopf des Kindes zwischen den drey Armen des Werkzeuges so gefasset seyn, daß die Axe unter dem Kinne liege, der unbewegliche Arm aber auf der Stirne, Nase und dem Kinne, und die beyden beweglichen Seitenarme auf beyden Ohren oder Seitentheilen des Kopfes. Wenn man hierauf das Heft des Werkzeuges nach sich ziehet und niederdrücket, auch es seitwärts mit gelindem Hin- und Herrücken ** nach dem Widerstande der

Pag. 136.

* *Par des petits mouvemens alternatifs et successifs.*

** *En donnant*

de petits mouvemens latéraux et combinés suivant la resistance des parties.

der Geburtstheile beweget; so wird das Kinn durch den engen Paß des Schaambogens gehen: weil nichts den Hinterkopf hindern kann sich in die hohle Krümme des Creutzbeins herum zu wälzen. Da nun das Kinn des Kindes auswendig auf der Fuge der Schaambeine gleichsam aufgehaket ist; so wird es desto leichter können heraus gezogen werden. Gesetzt aber, daß es daselbst stecken bliebe, anstatt, daß es sollte ganz heraus kommen, so müßte man das

Pag.137.

Werkzeug zum Theile a*) zumachen, ohne die Stellung * zu verändern, und alsdenn nach Gutdünken es entweder von der einen oder andern Seite herum bis über den Schaamlippenband fortrutschen lassen **. Wenn es dahin gekommen ist; so macht man es zum andernmale wieder auf, um von neuen den Kopf des Kindes zu umfassen: es muß aber dieses von hinten nach vorne zu geschehen, das ist so viel gesaget, daß die Axe in dem Nacken liegen, der unbewegliche Arm mitten über den Hinterkopf längs der Pfeilnath bis an die Scheitel, und die andern Arme über die Ohren und Seitentheile der Stirne gehen sollen. Indem man nun wieder zum andernmale anfänget den Kopf, der also von dem Werkzeuge umfasset ist, horizontal zu ziehen; so wird man ihn ganz in die Mutterscheide, ohne Veränderung seiner Lage, herunter bringen: weil das Kinn des Kindes

* *Attitude.*

** *Couler.*

des auf dem Schaambogen auswendig so zu sagen aufgehaket ist, und also nicht wieder zurück in die Gebährmutter gehen kann. Wenn man nun hiemit so weit gekommen ist; so kann man mit den Händen, welche man so in die Höhe hebet, wie ich in meiner ersten Wahrnehmung gesaget habe, den Kopf mit Beyhülfe des Ruhepuncts an dem Schaambogen ††) ganz und gar aus der Schaam bringen. Hier kann man also sagen, daß man auf diese Weise den Widerstand bey dieser Handanlegung sich zur Hülfe macht.

†) Dieser Ort ist etwas dunkel: Man kann aber des Verfassers Meynung leicht begreiffen, wenn man sich nur vorstellet, wie man einen zusammengeschlagenen Bogen Papier mit einem Messer zerschneidet. Dieses geschiehet auf zweyerley Weise: Nämlich, wenn man das Papier mit dem Messer durch einen Druck aufritzet; oder wenn man zugleich bey dem Drücken das Messer hin und her ziehet. Die erste Weise gehet schwer von statten und fäselt das Papier aus; die andere aber ist leichter, und das Papier kriegt davon einen saubern Schnitt. Mit dieser ersten Weise hat die Bewegung des Instruments, welches der Verfasser Schaben nennet, eine Gleichheit, und mit der andern kömmt das sogenannte Sägen überein.

a *) Man muß das Werkzeug zwoer Ursachen halber nicht ganz zu machen, weil erstlich die drey Arme, wenn sie neben einander liegen, leichter den Weg bahnen, als wenn sie einer über den andern lägen: massen sie einzeln nicht so dicke als alle zusammen genommen sind; und zweitens wird

man

man hiedurch gesichert seyn, den Kopf des Kindes nirgends zu kneipen, wenn man ja sich einbilden wollte, daß dieses möglich wäre, welches ich aber doch kaum glauben kann.

††) Siehe Pag. 18. und 43.

Pag. 138. Ich sehe schon zum voraus den Vorwurf, den man mir bey dieser Handanlegung machen könnte, daß, wenn man die Arme zusammen schieben wollte, man Gefahr laufen würde, die Gebährmutter an einigen Stellen zu kneipen. Sollte sich aber jemand würklich diese Schwierigkeit einfallen lassen; so bitte ich ihn zu bemerken, daß die Gebährmutter, ob sie gleich alle Körper, welche sie in sich hält, genau umschliesset, sie mögen so groß seyn als sie wollen, allezeit glatt und ausgespannet ist, sowol als der Körper, welchen sie in sich hält; und daß es alsdenn eben so wenig möglich seyn würde, sie zu kneipen, wenn man es auch thun wollte, als das Inwendige der Hand eines Menschen zu kneipen, indem er sie offen und wohl ausgespannet hielte. Es ist also an Seiten der Mutter hiebey nichts zu befürchten. Wenn er aber sagen würde, daß solches dem Kinde begegnen könnte; so beliebe er nur die genau untersuchte Structur des Werkzeuges, und das, was ich eben gesaget habe, in Betrachtung zu ziehen, so wird der Vorwurf von selbst wegfallen.

Drit-

Dritter Fall
der ersten Hauptlage insbesondere.

Herr **Mauriceau** liefert uns neun Wahrnehmungen von Köpfen, die seitwärts eingetreten gewesen. Man kann aber nicht einsehen, ob ein einziger von der Art darunter sey, von welcher ich handeln will. Wenn man auf die Abbildung der 297sten Seite in seinem ersten Bande der sechsten Ausgabe zurück siehet; so findet sich kein einziger von dieser Art. *Pag.139.*

Herr Deventer hat eben so wenig Zureichendes von dieser Sache. Ganz anders aber ist des **de la Motte** Abhandlung von den Geburten beschaffen, allwo man in dem 23sten Capitel des dritten Buches zwey sehr umständliche Wahrnehmungen antrifft, welche die Möglichkeit dieser Lage vollkommen darthun.

Wenn der eingeklemmte Kopf den Scheitel anbietet und das Gesicht nach der Seite gedrehet lieget; so muß man die Axe des Werkzeuges, wie gesagt, in die Gebährmutter bringen, hierauf die Arme desselben, welche ganz zu gemacht seyn müssen, an der Seite herumdrehen, wo das Gesicht lieget, und die Axe unter das Kinn bringen, ferner die Arme von einander los machen, und ein wenig schief ziehen, oder besser zu sagen, das Heft des Werkzeuges nach der gegenüber stehenden Seite bringen, so wird Dritter Fall.

der

der Kopf des Kindes heraus kommen können. Die Lage zur Seite muß man sorgfältig beyzubehalten suchen; und wenn der Hinterkopf nicht los wäre, eben das bey dem Nacken thun, was man bey dem Kinne wird gemacht haben, doch mit der Behutsamkeit und Vorsicht, welche wir bey dem vorhergehenden Falle angezeiget haben.

Ich finde hier für nöthig, eine Anmerkung zu machen, welche mir bey der Ausübung dieser Handanlegung * von grosser Wichtigkeit zu seyn scheinet. Nämlich, man muß mit grosser Sorgfalt die Seitenlage des Kindes Kopfes in diesem Falle zu erhalten suchen: Denn wir können aus dieser Lage des Gesichts des Kindes nicht errathen, ob es auf dem Rücken oder auf dem Bauche liege. Wenn man itzo aber, da der Kopf eine unüberwindliche Hinderung machet, die Lage von dem Leibe des Kindes zu entdecken, ihm das Gesicht nach unten oder nach oben herum biegen wollte, der Bauch aber auf der gegenüber stehenden Seite läge; so würde man ohnfehlbar dem Kinde, es möchte lebendig oder todt seyn, den Hals umdrehen, als welches in dem ersten Falle sehr übel ausfallen könnte: denn man würde es ums Leben bringen. In dem andern Falle würde man die Abreissung des Kopfes befördern, welches zwar nicht ein so grosses Unglück wäre, wie wir in der ersten Abtheilung dieses Werkes gezeiget haben, es würde aber allezeit

* *Manuel de cette opération. Pag.140.*

besser

besser seyn es zu vermeiden, wenn es auch nur um der Zuschauer willen geschähe. In dieser Ungewißheit muß man die widernatürliche Lage des Kindes Kopfes, nämlich seine Seitenlage, erhalten, weil sie ihm nicht schaden kann, bis daß man versichert ist, nach welcher Seite das Gesicht muß gedrehet werden: und wenn man davon Gewisheit hat; so soll man den Kopf aus der Schaam heraus bringen, wie wir es öfters gelehret haben. Ueberdem wird das Kind, wenn es noch lebet, sich von selbst natür- Pag. 141.
lich herum zu drehen suchen, sobald man ihm den Kopf aus der Klemme los gemacht hat. Wollte einer dieses auf ein blindes Gerathewohl unternehmen; so glaube ich wol, daß es ihm vielleicht glücken könnte das Gesicht in gerade Lage mit dem Leibe zu bringen: Allein ein vernünftiger Mann verlässet sich nicht auf ein Vielleicht [oder blindes Schicksal], sondern er nimmt den allersichersten Weg, und dieser, glaube ich, ist der, welchen ich gezeiget habe.

Dieses soll ein- für allemal gesaget seyn, damit es bey allen Stellungen, welche hiemit eine Gleichheit haben, dienen möge.

Es ist noch zu merken, daß man diesen Zufall, wenn er von dem Versehen desjenigen, welcher die Handanlegung ausübet, herkäme, welches ich doch kaum glauben kann, nicht meinem Werkzeuge beymessen solle, nach der Methode,

thode, welche ich vorgeschlagen habe. Denn wenn man sich nicht meine itzt gemachten Anmerkungen zu Nutze machet; so kann in dergleichen Lage eben derselbe Zufall beym Gebrauche aller Werkzeuge sich begeben, von was für Art und Beschaffenheit sie auch seyn mögen.

Man muß hier noch beyfügen, daß es dem ohngeachtet einem fehl schlagen könne, ob er gleich alles angewendet hat, was wir gesaget haben: Denn wenn zum Unglücke der Leib des Kindes auf eben die Weise in der Gebährmutter lieget, als sich der Kopf anbietet; das ist, daß es den Rücken nach einer von den hohlen Seiten unter den falschen Rippen der Mutter und folglich den Bauch nach der andern hat; so wird das Kind, ob es gleich vollkommen reif ist, so lange es in dieser Lage bleibet, nicht gebohren werden, es sey dann, daß es einen überaus kleinen Körper hätte, oder der Durchgang sehr weit wäre. Die Ursache * davon ist, daß das Kind alsdenn den breitesten Theil seines Körpers, nemlich die beyden Schultern, paralel mit dem Durchmesser des Durchganges des Beckens darstellet. Diese Hinderung ist, wie mich deucht, noch nirgends so beschrieben, als es wohl seyn sollte. Fast alle Schriftsteller thun zwar der Schwierigkeiten Erwehnung, welche man bisweilen bey der Vollziehung der Geburt findet,

Pag. 142.

* *Parce que l'Enfant présente alors la ligne la plus longue de la largeur de son corps, qui est*

det, nachdem man den Kopf des Kindes ganz aus der Gebährmutter, ja gar aus der Schaam heraus gebracht hat. Sie geben aber davon keine andere Ursachen an, als die Grösse des Umfanges der Schultern und das ungleiche Verhältniß des Beckens. Kein einziger von denselben hat deutlich zu erkennen gegeben, daß er an die jetztbeschriebene Lage gedacht hätte †). Doch ist es von grosser Wichtigkeit sie zu kennen: weil ich glaube, daß man sie verbessern könne; indem man die Hand in die Gebährmutter stecket, um zu versuchen, diese übele Lage zu verändern: denn es wird alsdann eine Stelle an der Seite des Beckens frey genug geblieben seyn die Hand durch zu lassen, welches sich nicht begeben würde, wenn der Leib eine gute Lage hätte. Es ist also möglich, daß man sich dessen versichern könne ††).

d'une épaule à l'autre parallélement au diamétre du passage du bassin.

†) Der Herr Verfasser beliebe nur des Herrn Hofrath Heisters Chirurgie Tom. II Cap. 152. nachzulesen; so wird er finden, daß dieser berühmte Lehrer, wie auch der Schwedische Hoorn in seiner Siphra Seite 147 schon längstens an diese Lage gedacht haben. Man lese weiter die Brandenburgische Hebamme und IO. FR. ERASMI *Diss. de partu difficili ex capite infantis praevio.* Argent. 1747.

††) Diese Wahrnehmung zeiget, daß die Maasse, welche der Verfasser von den Durchmessern des Beckens angiebet, falsch seyn müsse: denn sonsten müßten die Schultern an den Schaambeinen und Creutzbeine nicht behängen bleiben, sondern da leichter

Beweis von der Unrichtigkeit der Maasse

des Verfassers von dem Becken.

ter herunter gehen, als an den Darmbeinen, weil zwischen jenen der grosse Durchmesser, und zwischen diesen der kleine seyn soll. Da nun aber das Gegentheil geschiehet, und der Verfasser in dem zweyten Bande selbst lehret, die auf dem Schaambeine und Creutzbeine stehende Schultern seitwärts da herunter zu ziehen; so folget ganz deutlich, daß der Raum zwischen den Untertheilen der Darmbeine grösser seyn müsse, als der Raum zwischen dem Schaambeine und Creutzbeine; und also ist der grosse Durchmesser zwischen den ersten, und der kleine zwischen den letzten Beinen. (Siehe Pag. 129. A)

Pag. 143. Erster, anderer und dritter Fall der zweyten Hauptlage.

Vierter, fünfter und sechster Fall.

Die zweyte Hauptlage des Kindes, welches den Kopf in dem Durchgange eingeklemmet hat, ist, wenn es anstatt der Scheitel, welchen es eigentlich darstellen sollte, eines von den Scheitelbeinen anbietet: Alsdann stellet sich das Kind allezeit schief ein; zu einer Zeit aber doch schiefer als zur andern.

In dieser Lage, welche nicht so gemein ist, als die vorhergehenden, kann das Gesicht des Kindes nach unten oder nach oben, nach der rechten oder linken Seite gekehret seyn; doch stehet es aber allezeit etwas schief. Diese beyden Fälle, nemlich den ersten, habe ich in meiner ersten Wahrnehmung, und den zweyten in dem zweyten Falle der ersten Hauptlage beschrieben.

Ich führe dieselben hier nur zu Mustern an, weil diese Einklemmungen sehr wenig von einander unterschieden sind, und daher * nicht verdienen einzeln abgehandelt zu werden; doch muß man darauf zurück sehen, wie viel Gleichheit sie mit jenen haben, und worinnen sie von denselben unterschieden sind. Bey diesen drey letzten Fällen muß man nur auf die Lage der Gebährmutter sehen: Denn obgleich das Kind eine gute Lage in der Gebährmutter hat; so lieget es doch samt diesem Werkzeuge schief gegen die eine hohle Seite unter den falschen Rippen der Mutter. Man muß also trachten diese Seite zu erheben, und die gegenüber stehende Seite zu erniedrigen, damit die Gebährmutter und das Kind, welches darinnen ist, sich leichter in die Mitte des Bauches begeben mögen, und gerader zu stehen kommen, um dem Kopfe des Kindes mehr Bequemlichkeit zu verschaffen, daß er durch den engen Paß der Beckenbeine frey hindurch gehen könne.

* *[Ils] ne méritent pas d'être traités différement, cependant chacun relativement à leurs dégrés comparés.* Pag. 144.

Ob ich gleich zwey Beyspiele von Kindern gegeben, die den Kopf schief in dem Durchgange eingeklemmet hatten, wegen der ungleichen Ausdehnung der Gebährmutter, welche der gar zu niedrige Sitz des Mutterkuchens an ihr verursachet hatte, indem er sie gleichsam schief machte; so behaupte ich nicht, daß diese Ursache allein diese Würkung hervor bringen könne,

sondern ich muthmasse vielmehr, allen dem ohngeachtet, was die Schriftsteller davon gesaget haben, daß die Gebährmutter könne gleich ausgedehnet seyn, das Kind aber doch nicht eben dieselbe gerade Stellung haben: Ferner, daß (wenn der Scheitel nicht in gerader Richtung mit dem Rückgrade des Kindes ist, als welcher mit dem Rückgrade der Mutter muß überein kommen, und der Schwerpunct [des Kindes] nicht auf den Mittelpunct des hohlen Raums in dem Becken gerichtet ist) der Muttermund werde an einer Stelle seines eigenen wie auch des Beckens Umfanges gedrenget und gedrücket werden; alsdann wird der Muttermund verrücket und gegen den Ort getrieben zu seyn scheinen, wo er am meisten wird nachgegeben haben, welches sich an seiner Dünne erkennen lässet. Bey so gestallten Sachen muß man nicht glauben, daß die Gebährmutter verrücket
Pag. 145. sey: weil dieses nur von der übeln Richtung des Kindes herkömmt. Ich habe * dieses nicht gesaget, ohne mein Augenmerk auf die Lehre von den Krankheiten gerichtet zu haben: denn sobald als man nur diesen Zustand wird einsehen, so kann man ihn abhelfen, indem man den Bauch der Kranken nach der Seite bieget, wo der Muttermund am wenigsten dick ist, damit das ganze Gewicht des Kindes bey jeder Zusammenziehung

* *Ceci n'est point dit sans un point de vûe pathologique.*

ziehung der Gebährmutter auf alle Stellen in dem Umfange des Muttermundes drücken möge †).

†) Diese Biegung des Bauches ist nicht allezeit hinlänglich; sondern man muß öfters mit den Fingern den Muttermund mitten in das Becken ziehen. Siehe Jo. von Hoorn Siphra und Pua Seite 78=103.

Wenn man in diesem Umstande auf das, was ich eben gesaget habe, wohl Achtung geben will; so glaube ich, daß man eben so, wie ich, das Wesentliche dieser Wahrnehmung einsehen wird.

Dritte Hauptlage.

Wir haben gesaget, daß die dritte Hauptlage des Kindes Kopfes, der in dem engen Passe der Beckenbeine eingeklemmet worden, diejenige wäre, wo der Kopf sich quer darstellete. Allein weil das Wort Quer in verschiedenem Verstande nach verschiedener Verbindung kann genommen werden; so habe ich diese Hauptlage in zwo andere abgetheilet, welche auch Hauptlagen sind:

Nämlich:

In diejenige, wo der Kopf in seiner Länge nach dem kleinen Durchmesser des engen Passes der Beckenbeine eingeklemmet ist; und in die, wo er nach dem grossen Durchmesser eingeklemmet lieget.

Pag. 146.

Erste Abtheilung.

Der Lagen des Kindes Kopfes, welcher in dem engen Passe der Beckenbeine nach seiner eigenen und nach des kleinen Durchmessers Länge eingeklemmet ist, sind drey.

Nämlich:

1. Da sich das Gesicht zuerst anbietet;

2. Da sich der Hinterkopf zuerst darstellet; und

3. Da ein oder das andere Ohr zuerst vorkommt: Es sey nun, daß das Kinn auf dem rechten oder linken Darmbeine liege; und dieses auf gleiche Weise in diesen drey letzten Lagen.

Wenn man von diesen Lagen die Schriftsteller nachschläget; so wird man sehen, daß sie zwar dieselbe erkannt, aber sie auch zugleich sehr unvollkommen uns überliefert haben. Man * findet keinen bis auf den Herrn de la **Motte**, (der einer von den genauesten Schriftstellern ist, so ich kenne) [welcher etwas deutliches davon geschrieben hätte. Und auch] dieser hat uns unter den drey Wahrnehmungen, welche er von dieser Materie uns überliefert, nur eine deutlich beschrieben, welches die 244ste †) ist; denn man weiß aus den beyden andern nicht, ob das Gesicht gegen die Schaam oder gegen das Creutzbein gekehret gewesen ist.

Il n'y a pas jusques a M. DE LA MOTTE (qui est un des plus exacts, que je connoisse) qui de trois observations qu'il nous donne sur ce sujet,

†) Dieses ist in der Holländischen Ausgabe die 248ste.

Man

Mauriceau hat uns unter neun Wahrnehmungen nur zwo hinterlassen, worauf man sich verlassen kann. Die eine ist die 149ste, und die andere ist die 251ste. *n'en écrit distinctement q'une.*

Herr Deventer, welcher am weitläuftigsten von den Lagen überhaupt gehandelt hat, giebt uns hievon keine gründliche Nachricht. *Pag. 147.*

†) Der Herr Verfasser kann des Denys Hebammenbuch nachschlagen, so wird er verschiedene von diesen Lagen deutlich angezeiget finden.

Erste Lage der ersten Abtheilung, welche zu der dritten Hauptlage gehöret.

Wenn der Kopf, der das Gesicht anbietet, so eingeklemmet ist, daß die Stirn in dem hohlen Ausschnitte des einen, entweder des rechten oder linken Darmbeins, und das Kinn in dem Ausschnitte des andern lieget; so muß man die Axe des Werkzeuges in den Nacken des Kindes bringen: und wenn sie dahin gekommen ist, die Arme seitwärts von einander los machen, wie ich schon anderswo gesaget habe. Hierauf soll man den Kopf zu sich ziehen, um ihn mit der Scheitel voran in die Mutterscheide herunter zu bringen. Siebenter Fall.

Man muß sich aber ja hüten, wenn man den Kopf los machen will, nicht zuerst bey dem Kinne den Anfang zu machen: weil das Kind in dieser Lage den Hinterkopf auf die Schulter-

blätter zurück gebogen hat, welche ihm zum Ruhepuncte dienen; daher kann man den Kopf nicht herunter bringen. Man muß auch dieses nicht thun, nachdem der Hinterkopf herunter gebracht ist, es sey dann, daß man ihn sehr weit herunter gebracht hätte: sonst müßte man besorgen, daß er nach seinem vorigen Platze wieder zurück gedrehet würde. Kurz, man muß in der
Pag. 148. Handanlegung auf der Seite bleiben, und da dem Kopfe, so zu sagen, seinen Willen lassen, um der Ursachen willen, welche ich schon in der ersten Anmerkung des dritten Falles von der ersten Hauptlage angezeiget habe.

Zweyte Lage der ersten Abtheilung, welche zu der dritten Hauptlage gehöret.

Achter Fall. Wenn hingegen das Kind anstatt des Gesichts den Hinterkopf anböte; so müßte man die Axe über das Gesicht bringen, wenn man das Kind heraus ziehen wollte: weil das Kinn alsdann auf der Brust des Kindes lieget. Es wird zwar das Werkzeug daselbst nicht gut fassen können, und folglich wird der Kopf nur zum Theile zurechte gestellet werden; man wird aber alsdenn auch dem ohngeachtet, wenn man sich der kurz zuvor angezeigten Vorsicht wohl gebrauchet, die Axe leicht unter das Kinn des Kindes bringen, und den Kopf in die Mutterscheide herunter ziehen können, weil alsdenn das

Kinn

Kinn des Kindes von der Brust entfernet ist. Wenn man mit diesem zweyten Versuche den Kopf nicht ganz wird heraus gebracht haben; so stecke man das Werkzeug bey der Seite des Nackens hinein, lege da die Axe hin, und mache die Arme los; so wird man endlich durch diese zusammen verbundene Handanlegungen* seinen erwünschten Zweck erreichen.

* *Operations combinées.*

Ich gestehe und begreife wohl, daß diese Lage viel schlimmer seyn müsse, als alle vorhergehende, weil man sich hier nicht des Vortheils bedienen kann, den Kopf so, wie man ihn heraus ziehet, auf den Untertheil des Schaambogens anzudrücken; und weil auch der Kopf in den Seitentheilen der Mutterscheide vor- und hinterwärts rutschen kann. Dem sey aber wie ihm wolle; so soll man darauf bedacht seyn, den Kopf, welcher quer in dem engen Passe des untern Schmeerbauchs der Mutter lieget, unter der Handanlegung ein wenig zu der Seite zu ziehen, welche gegen dem Orte über ist, wo die Axe lieget. Zuletzt soll man, wegen der angeführten Ursachen, den Kopf nicht mit Gewalt herum drehen, daß das Gesicht nach unten oder oben zu stehen komme.

Pag. 149.

Dritte und letzte Lage der ersten Abtheilung, die zur dritten Hauptlage gehöret.

Wenn das Kind ein oder das andere Ohr anbie- Neunter Fall.

anbietet; so soll man suchen zu erfahren, auf welcher Seite der Mutter das Kinn des Kindes liege: weil man in dieser Lage dem Werkzeuge eine ganz besondere Richtung geben muß.

Gesetzt nun, daß man wisse, auf welcher Seite die Scheitel des Kindes liege, und daß man an dieser Seite die Axe des Werkzeuges eingestecket habe, auch daß man endlich wahr-
Pag. 150. nehme, daß sie zurück gehalten werde; so muß man, um die Arme von einander los zu machen [oder aufzuspannen] das Heft schief niederwärts nach der gegenüber stehenden Seite biegen, und, nachdem sie aufgespannet sind, das Heft wieder zurück in gleicher Richtung mit dem Rückgrade der Mutter bringen, damit man den Kopf fest fassen und in dieser Lage hervor bringen könne; denn ohne diesen [Handgriff] müßte man besorgen, daß das Werkzeug abglitschete. Endlich wenn es einem in dem erstenmale nicht gelinget; so muß man mehr Versuche thun, wie wir in dem vorhergehenden Falle gesaget haben, doch mit der beständigen Vorsicht, das Gesicht weder nach unten noch nach oben herum zu drängen, wegen der Ursachen, welche wir oben angeführet haben.

Dieser neunte Fall hätte noch eine Abtheilung leiden können: Denn ausserdem, daß der Kopf des Kindes, welcher also in dem Durchgange eingeklemmet ist, die Scheitel auf dem

rechten

rechten oder linken Darmbeine haben kann, könnte sich auch das Gesicht in diesen beyden Lagen an dem Schaambeine oder an dem Creutzbeine befinden. Allein da ich nicht gedenke, daß man in einem von den vier verschiedenen Fällen eben derselben Lage einen verschiedenen Weg nehmen müsse; so habe ich geglaubet, daß ich nicht weiter gehen müßte, um die Sachen nicht ohne Noth zu vervielfältigen.

Zweyte und letzte Abtheilung der dritten Hauptlage. Pag. 151.

Die Lagen des Kindes Kopfes, welcher in dem engen Passe der Beckenbeine nach seiner Länge und nach dem grossen Durchmesser dieses Durchganges eingeklemmet ist, sind fünfe an der Zahl.

1. Da das Gesicht sich zuerst darstellet; die Stirn gegen den Schaambogen und das Kinn gegen das Creutzbein sich anstemmen. In dieser Lage hat das Kind den Kopf hinten zurück gebogen, und den Bauch unterwärts.

2. Da das Kinn auf der Fuge der Schaambeine gleichsam aufgehaket ist, und die Stirn gegen das Creutzbein stehet. In dieser Lage hat das Kind den Kopf zurück gebogen, und den Bauch oberwärts.

3. Da der Hinterkopf zuerst eintritt; der Vorderkopf gegen den Schaambogen, und der

Nacke

Nacke gegen das Creutzbein sich stemmen. In dieser Lage hat das Kind den Bauch oberwärts, und das Kinn auf der Brust liegen.

4. Wenn hergegen der Nacken gegen die Schaambeine, und der Vorderkopf gegen das Creutzbein liegen. In dieser Lage hat das Kind den Bauch unten und das Kinn auf der Brust.

5. Wenn endlich das Kind in diesen verschiedenen Lagen das eine oder andere Ohr an- Pag. 152.
bietet; so wird der Leib auf der Seite in der Gebährmutter, oder wol auf dem Rücken oder auch endlich auf dem Bauche liegen: der Kopf wird aber allezeit zur rechten oder linken Seite †) gedrehet seyn, oder deutlicher zu reden, das Gesicht wird so liegen.

†) Hier meynet der Verfasser die Seite des Kindes und nicht der Mutter.

Wenn die meisten Schriftsteller bey der Abhandlung der dreyen Lagen, wovon ich vorhin geredet habe, dunkel sind; so sind sie es nicht weniger bey diesen fünf letzten Lagen. Man findet wol bey einigen etwas, das der Sache nahe kömmt, aber nichts ausführliches †). Unter allen denen, welche mir zu Gesichte gekommen sind, habe ich nur ein einziges Beyspiel angetroffen, welches mir ein Genüge geleistet hat. Ich habe es aus dem Ridley a) genommen. Dieser Schriftsteller erzählet, daß eine

Frau

Frau beym Ende ihrer Schwangerschaft in Kindesnöthen starb, ohne daß sie gebähren konnte. Er öfnete ihren Leib, und bemerkte, daß der Kopf des Kindes in dem Durchgange eingeklemmet war, und daß es den Hinterkopf anbot, auf welchen sich ein ansehnlicher Geschwulst befand, welcher * in die Mutterscheide stand. Als die Geschwulst aufgeschnitten wurde, sahe man, daß sie aus zusammengeronnenen Blute bestand. Der Leib hatte eine gute Lage in der Gebährmutter, und der Bauch war unterwärts.

* *Qui prononçoit dans le vagin.*

Dieses Beyspiel kommt mit dem vierten dieser Abtheilung überein.

†) Wenn der Verfasser des Giffards *Cases in Midwifery* und IACOB DENYS *Verhandelingen over het Ampt der Vroed-Mesters* lesen könnte, so würde er anders urtheilen.

a) *Observat.* 33.

Erste Lage der zweyten Abtheilung, so zur dritten Hauptlage gehöret.

Pag. 153.

Zehnter Fall.

Wenn das Kind das Gesicht zuerst anbietet, die Stirn gegen den Bogen der Schaambeine und das Kinn gegen das Creutzbein gestemmet hat; so muß man den Kopf bey dem Vorderkopfe und nicht bey dem Kinne los machen, weil der Kopf rücklings hänget. Sobald als man ihn wird los gemacht haben; so

wird

wird seine Lage in die allernatürlichste verwandelt seyn: denn da das Kind den Bauch unterwärts gedrehet hat, und das Gesicht da auch haben wird; so kann es auch in dieser Lage zuerst die Scheitel anbieten. Wenn nun die übele Lage dieses Kopfes die Ursache allein von dieser schweren Geburt wäre; so würde man alsdenn sie leicht zu Ende bringen, indem man den Kopf in den Armen des Werkzeuges fest hielte, da die Natur leicht das übrige thun würde. Wenn aber das Kind wegen einiger Ursachen, sie mögen seyn welche sie wollen, nicht könnte fortkommen; so müßte man nur das Werkzeug wiederum sachte in die Gebährmutter schieben, die Axe unter das Kinn bringen, die Arme aufspannen, und die Handanlegung vollends ausführen.

Man merke hier, daß man bey dieser Lage einen ganz besondern Weg nehmen muß das Werkzeug in die Gebährmutter zu schieben: Denn anstatt, daß man es durch den untern Theil einstecket; so muß das jetzo auf der einen oder der andern Seite geschehen, indem man das Heft quer nach der einen Seite bieget, welche gegen der Axe über ist, damit die Arme des Werkzeuges über eine von den Backen des Kindes fortrutschen und in die Gebährmutter gehen mögen. Sonsten könnte das Kinn und der Mund des Kindes dem Einschieben des

Pag. 154.

Werk-

Werkzeuges widerstehen, und einem nöthigen lange herum zu tappen, und vielleicht gar von der Handanlegung unverrichteter Sache abzulassen: welches man aber wird vermeiden können, wenn man sich der Vorsicht bedienet, welche ich anweise.

Zweyte Lage der andern Abtheilung, welche zur dritten Hauptlage gehöret.

Wenn hergegen das Kind mit dem Kinne gegen den Schaambogen, und die Stirn gegen das Creutzbein stehet; so stecke man das Werkzeug durch den Untertheil ein, und indem man über die Stirn sachte fortrutschet; so bringe man die Axe des Werkzeuges gegen den Hinterkopf: alsdenn spanne man die Arme auf, und ziehe den Kopf in die Mutterscheide herunter. Hiedurch wird diese Lage zur natürlichen gemacht, und zwar von der zweyten Gattung: denn das Gesicht und der Bauch des Kindes liegen oberwärts. Eilfter Fall.

Dritte Lage der zweyten Abtheilung, welche zu der dritten Hauptlage gehöret. Pag. 155.

Wenn aber der Hinterkopf sich zuerst anbietet; die Scheitel gegen den Schaambogen, und der Nacke gegen das Creutzbein stehen, in welcher Lage das Kind pfleget den Bauch oberwärts Zwölfter Fall.

wärts und das Kinn auf die Brust gestützet zu haben; so muß man zuerst die Axe des Werkzeuges durch den Untertheil in die Gebährmutter stecken, und es alsdenn bis unter den Schaambogen der Mutter führen, hierauf die Arme mit dem Niederlassen der Hände aufspannen, und in dieser Lage den Kopf des Kindes in die Mutterscheide ziehen. Sollte er ja nicht ganz, sondern nur zum Theil herunter kommen; so kann man alsdenn die Axe unter das Kinn schieben, welches wird los gegangen seyn, und den Kopf in die Mutterscheide herunter ziehen. Hierauf bringe man die Axe des Werkzeuges in den Nacken des Kindes, wenn es nöthig ist: wo es aber nicht nöthig ist, so ziehe man das Werkzeug zurück, nachdem man es zum Theile zu gemacht hat, und bediene sich der Hände, wie gewöhnlich: Denn das Kind wird alsdenn in der zweyten natürlichen Lage der Kinder seyn, welche gut mit dem Kopfe zuerst gebohren werden.

Pag. 156.

Vierte Lage der zweyten Abtheilung, die zu der dritten Hauptlage gehöret.

Dreyzehnter Fall.

Wenn hingegen der Nacke gegen den Bogen der Schaambeine, und die Scheitel gegen das Creutzbein lieget; so wird der Bauch unterwärts gedrehet seyn, und das Kinn auf die Brust sich stützen. [Bey so gestallten Sachen] bringe man die Axe gegen das Kinn, indem man

die

die Hände sinken lässet, spanne alsdenn die Arme auf, womit man den Kopf fassen soll, und ziehe ihn in die Mutterscheide herunter; zuletzt hebe man die Hände wiederum in die Höhe, wenn man die Geburt zu Ende bringen will.

Betrachtungen über diese beyden letzten Fälle.

Bey diesen beyden Fällen, worinn das Kind auf gleiche Weise das Kinn auf die Brust gestützet hat; wird es gleich schwer seyn die Axe des Werkzeuges unter das Kinn, welches fest auf der Brust stehet, zu bringen: obgleich das Kind in dem einem Falle mit dem Bauche oberwärts, und in dem andern unterwärts lieget. Allein was sich in einemmale nicht thun lässet, das kann in mehrern malen geschehen. Man kann also die Axe mitten auf das Gesicht des Kindes ohne die geringste Gefahr bringen, den Kopf in seinem kleinen Durchmesser umfassen, und in dieser Lage zum Theil wieder zurechte stellen, darauf das Werkzeug zu machen, wie schon öfters gesagt ist, und die Axe unter das Kinn bringen, um die Handanlegung zu vollziehen. Es ist aber wohl zu beobachten, daß man in dem zweyten Falle, wo man bey der Einschiebung des Werkzeuges genöthiget ist die Hände genugsam sinken zu lassen, dieselben ein wenig wieder in die Höhe heben müsse, um die Pag.157

Arme aufzuspannen; und endlich, daß man sie noch höher bringen müsse, wenn man den Kopf heraus ziehen will. Hergegen wird man in dem dreyzehnten Falle die Hände bey der Einschiebung erheben, bey dem Aufspannen der Arme horizontal halten, und bey dem Ausziehen sinken lassen müssen: denn sonsten wird das Werkzeug in diesen beyden Fällen, anstatt daß es feste halten sollte, von dem Gesichte abglitschen.

Diese beyden Anmerkungen sind also von grosser Wichtigkeit: dieweil es ohne ihnen fast unmöglich seyn würde, in diesen beyden letzten Umständen seinen Zweck zu erhalten. Hieraus ist klar, daß meine Methode auf die Structur der Theile der Mutter und des Kindes, auf die gegen einander gehaltene Mechanik* der Geburten, und auf die verschiedentlich angewendete Mechanik meines Werkzeuges gegründet ist. Und wenn man darauf wohl Achtung giebet; so wird man sehen, daß ich durch diese Methode alle Lagen des Kindes Kopfes, der in dem Durchgange eingeklemmet ist, in eine von den zwoen natürlichen Lagen verwandele; das ist, daß ich das Gesicht nach oben oder unten kehre, und die Scheitel allezeit zuerst hervor bringe: und dieses geschiehet, wenn ich sie aus der Klemme los mache.

* *Sur la méchanique des accouchemens comparée et sur celle de mon instrument diversement appliquée. Pag. 158.*

Fünfte

Fünfte und letzte Lage der zweyten Abtheilung, die zur dritten Hauptlage gehöret.

Zum Beschlusse aller der merkwürdigsten Lagen des Kindes Kopfes, der in dem engen Passe der Beckenbeine eingeklemmet ist, haben wir nur noch die Lage übrig, [abzuhandeln] wenn das Kind nach dieser letzten Abtheilung das eine oder das andere Ohr anbietet: es mag nun das Kinn gegen das Creutzbein und die Scheitel gegen den Bogen der Schaambeine, oder die Scheitel gegen das Creutzbein und das Kinn gegen die Schaambeine stehen. Bey dieser oder jener von diesen verschiedenen Lagen muß man zuerst das Werkzeug durch den Untertheil einstecken, und damit bey der Scheitel herdurch gehen, wenn man sie finden kann; wo nicht, so soll man auf der Seite, wo man am leichtesten durch kommen kann, versuchen es dahin zu bringen, und von da ein wenig seitwärts das Werkzeug alsobald aufspannen, und alsdenn wieder eine gerade Richtung nehmen, wenn man nach sich ziehen und die Geburt zu Ende bringen will, wie öfters ist gesaget worden. Vierzehnter Fall.

Man merke, was ich sage, nämlich daß man an der Seite hinauf gehen soll, wo man am leichtesten durch kommen kann: sintemal neben der Scheitel nichts dem Werkzeuge im Wege Pag. 159.

 stehet,

stehet, da hingegen auf der andern Seite des Kopfes der Hals des Kindes ist, welcher sich dawider setzet.

Sollten sich noch neue Anmerkungen, wie ich hoffe, finden lassen, diese Methode leichter zu machen, welche auch die Erfahrung lehren wird; so werde ich daher Gelegenheit nehmen, das Publicum davon zu benachrichtigen.

Würde ich so glücklich seyn eine Gelegenheit dazu zu finden; so wollte ich alle Hinderungen, welche sich finden können, treulich anzeigen, auch die Wege, welche ich werde genommen haben, oder welche ich hätte nehmen müssen, um die Hinderungen zu übersteigen: und endlich wollte ich auf gleiche Weise von dem guten oder schlechten Ausgange dieser Geburten Nachricht geben. Die Versuche, welche man mit meinem Werkzeuge macht, können keine übele Folgen nach sich ziehen. Uebrigens schlage ich es als ein sehr gelindes Mittel in den vierzehn letzten Fällen vor: aber in den Fällen, wovon ich in den ersten Abtheilungen dieses Werkes gehandelt habe, kann ich es nicht anders als für sicher zu gebrauchen halten.

ENDE.

Anmer-

* * * * * * * * * * *

Anmerkung.

Einige sehr geschickte Leute haben mir eine Meynung beymessen wollen, welche ich von der krummen Zange gar nicht gehabt hatte. Sie meynen, daß ich diese Zange hinlänglich halte, den Kopf des Kindes in der Gebährmutter zu fassen, wenn er gar nicht in ihrem Munde eingezwenget ist. *Pag. 160.* Ob ich sie gleich nur in dem Falle zu gebrauchen anrathe, worinn man sich der andern bedienet; so hat sie doch wesentliche Vortheile für der andern voraus, welche die Erfahrung zeigen wird, wenn sie nur erst die Vorurtheile wird benommen haben, welche man vielleicht hiebey zum Grunde setzen wollte. Ich bin gar nicht Willens gewesen nur in der Absicht Werkzeuge machen zu lassen, daß die Anzahl derselben in der Rüstkammer der Wundarzeney, welche schon vielleicht mehr als zu groß ist, vermehret würde. Mein Vorhaben ist nur, Zusätze und Verbesserungen zu machen, welche nach einer reifen Ueberlegung und Erkänntniß der Unbequemlichkeiten, welche die Structur, so ich verbessere, mit sich bringet, und nach der recht wesentlichen Vortheile der Structur, welche ich vorschlage, eingerichtet sind. Ich habe allezeit Leute vom aufgeklärten Verstande

dabey zu Rathe gezogen, welche, da sie meine Freunde waren, mich würden wieder auf den rechten Weg gebracht haben, wenn ich geirret hätte. Will man mir das Vergnügen machen von meiner Absicht ohne einer vorgefaßten Meynung zu urtheilen; so wird man eine andere Art zu denken annehmen: zum wenigsten habe ich doch Ursache es zu hoffen.

†) Die Methoden anderer Geburtshelfer, welche der Herr Verfasser hier ausgelassen hat, werden in dem zweyten Bande abgehandelt.

††) Es hat der Verfasser in dieser dritten Abtheilung nur drey Ursachen von der Einklemmung des Kopfes angegeben, nemlich ein ungestaltes oder verwachsenes Becken, einen gar zu grossen Kopf, und endlich die unrichtige Lage des Kindes Kopfes; da doch noch einige andere vorhanden sind, welche den Kopf in dem Durchgange zurück halten oder klemmen können. Ich halte für höchst nöthig dieselben anzuzeigen, damit man die Hinderung desto leichter erkennen und heben könne. Denn ehe man nicht genau weiß, was den Kopf hindert und klemmet, kann man nicht die leichteste und kürzeste Methode erwählen das Kind aus seiner Klemme zu befreyen. Sobald man aber die Hinderung, die Lage der Theile und des Kindes, wie auch ihre Form erkannt hat; so wird man das Kind nach den Regeln der Bewegungskunst auf das leichteste von der Stelle bringen, und aus der Noth befreyen können. Dieses ist der vornehmste Kunstgriff in der ganzen Hebammenkunst.

Noch andere Ur-

§. 1. Ausser den Ursachen, welche der Verfasser von der Einklemmung des Kopfes angegeben

ben hat, finden sich noch andere, welche nicht weniger Aufmerksamkeit verdienen, als: 1) ein steifer und kräftiger Muttermund; 2) eine verwachsene Mutterscheide; 3) ein Vorfall der Gebährmutter oder auch der Mutterscheide; 4) ein Vorfall des Mastdarms; 5) die angefüllte Harnblase und der Mastdarm; 6) ein Darmbruch am Rücken; 7) hervorgetriebene blinde güldene Adern; 8) ein Stein in der Harnröhre; 9) ein Fleischgewächse in der Mutterscheide; 10) eine gar zu enge Spalt der Schaam; und 11) das zugewachsene Blättlein auf dem Kopfe eines Kindes.

Ursachen der Einklemmung des Kopfes.

§. 2. Es träget sich bisweilen zu, daß der Muttermund, wegen seiner Härte und Steiffigkeit, eine grosse Hinderung machet. Dieses geschiehet gemeiniglich bey Frauen, die nach dem fünf und dreißigsten Jahre ihres Alters zum erstenmal gebähren, oder auch bey andern, welche zu frühe zur Geburtsarbeit angetrieben sind, oder welche in der vorhergehenden Geburt eine grosse Narbe in dem Muttermunde, oder einen scirrhus daselbst gekriegt haben. Ein solcher Muttermund kann wenig oder fast gar nicht durch die Kraft der Wehen allein ausgedehnet werden. Ist nun das Becken der Frau etwas weit; so tritt der Mutterhals samt dem Kopfe in den Untertheil des Beckens, ja bisweilen aus der Schaam hervor, wodurch alsdenn der Kopf beklemmet wird. (Siehe PHIL. CONR. FABRICII Pr. *de extractione foetus vivi et incolumis in parturientibus procidentia uteri sine inversione laborantibus, tempestive tentata* 4. *Helmstadii* 1748. BURTON'S *Midwifery* Observ. 14. GIFFARDS *Cases* pag. 228. DENYS l. c. pag. 361. und 416. FR. RUYSCHII *Observ. anat. chir.* *Observ.* 25.) Wenn also der Kopf des Kindes

Der harte Muttermund als eine Ursache der Einklemmung.

samt dem Mutterhalse sich in den Durchgang eingezwenget hat; so stelle man die Frau auf ihre Ellbogen und Knie, oder man lege sie auf eine Seite, so daß ihr Oberleib niedriger als der Unterleib zu liegen komme. Hierauf überziehe man die rechte Hand mit einer nassen Kalbesblase, oder mit meinem Handschuh zur Geburtshülfe, (Siehe in dem Anhange §. 92.) und schiebe damit den Kopf samt dem Mutterhalse in Abwesenheit der Wehen wieder zurück, wenn es möglich ist. Kommt inzwischen eine Wehe, so strecke man die Finger aus, und setze sie an den Muttermund, damit dieselbe nur allein den Kopf nieder treibe. Dieses widerhole man so lange, bis entweder der Kopf zugleich mit dem Muttermunde, oder der Muttermund allein so weit zurück gebracht ist, daß derselbe Platz habe, sich ausdehnen zu lassen. Würde aber dieser Handgriff nichts ausrichten; so bringe man meinen Aufsperrer zwischen den Kopf und den Muttermund, und dehne den letzten so viel damit aus, als es ohne grosse Gewalt geschehen kann. Alsdenn wird man ihn leichter über den Kopf zurück schieben können. Nach dieser Verrichtung lässet man die Geburt der Natur über, wenn die Gebährerin noch Kräfte hat: im Gegentheile aber muß man das Kind mit der krummen Zange, oder mit Levrets Kopfzieher heraus ziehen. Endlich hole man die Nachgeburt, und schiebe die Gebährmutter mit einer Hand, welche man in dieselbe gestecket hat, an ihren Ort zurück, und halte dieselbe so lange darinn still, bis sie sich über derselben zusammen ziehet. Hierauf soll man einen Mutterring unter den Muttermund bringen, oder wenigstens der Kindbetterin befehlen, daß sie einige Wochen still im Bette liegen bleibe, und nicht stark drenge, wenn sie ihre Nothdurft verrichtet. S. *l'Art des Accouchemens*

chemens par M. LEVRET §. 650. Wenn der Kopf schon durch den Muttermund gegangen ist, und der Muttermund sich um den Hals des Kindes zusammen ziehet, so muß man einen Finger oder meinen Aufsperrer dazwischen bringen und denselben erweitern. (Siehe oben *Pag.* 71. A. F. und ROEDERERI *Observ. de partu laborioso.*)

§. 3. Es kann auch bey einem harten Muttermunde der Fall sich ereignen, daß die schief liegende Gebährmutter mit ihrem Munde an einer Seite auf einen Knochen fest zu stehen kommt, da denn derselbe an der andern Seite von dem Kopfe des Kindes in der Form eines halben Mondes in den Durchgang eingedrungen wird, (wie ich solches oben in einer Anmerkung bey Pag. 124. §. 22. gezeiget habe.) Die Hülfe, welche man hiebey leisten kann, bestehet darinnen, daß man die Gebährerin auf die Seite lege, wohin die Axe der Gebährmutter gerichtet ist, einen oder zween Finger zwischen den Kopf des Kindes und den Knochen bringe, worauf er fest stehet, und ihn zurück schiebe, den Muttermund los mache und gerade ins Becken ziehe, und alsdenn, nachdem die Gebährerin sich auf die andere Seite oder auf den Rücken geleget hat, das Kind bey den Füssen heraus hole. Will aber dieses nicht von statten gehen; so lege man die Frau auf die andere Seite, und stecke meinen Aufsperrer zwischen den Kopf des Kindes und den Theil des Muttermundes, welcher wie ein halber Mond mitten in dem Becken lieget. Hierauf dehne man denselben aus und setze den Kopf zurück, damit man zu den Füssen gelangen möge. Siehe FR. RUYSCH l. c. *(Margin: Der eingeklemmte Mutterhals.)*

§. 4. Die Mutterscheide träget auch nicht selten zur Einklemmung des Kindes Kopfes das Ihrige bey, wenn sie entweder zu enge ist, oder *(Margin: Die allzuenge und versperrete)*

 sonsten

Mutterscheide.

sonsten versperret wird. Wenn die Mutterscheide in einer schweren Geburt verwundet oder durch ein Geschwür verletzet wird, und die Seiten derselben nicht gehörig mit einer Wieke von einander gehalten werden; so wächset sie an einigen Stellen zusammen, daß ihr inwendiger Raum enger wird. Nachdem nun die zusammengewachsenen Stellen groß oder klein sind, so machen sie einen starken oder geringen Widerstand. Um nun denselben aus dem Wege zu räumen; so bringe man meinen Aufsperrer in die Enge der Mutterscheide, und, nachdem die Narben durch die warme Milch erweichet sind, dehne man sie von einander. Wäre aber die Mutterscheide fast ganz zusammen gewachsen, so müßte man dieselbe mit einem Messer, das man bis an die Spitze mit Pflaster bewickelt hat, von der linken nach der rechten Seite der Gebährerin, oder nach der Richtung der Narbe durchschneiden, doch mit der Vorsicht, daß weder der Blasenhals, noch der Muttermund, noch der Mastdarm verletzet werde. Nach dieser Handanlegung soll man das Kind bey den Füssen holen, es mag recht oder unrecht liegen. (Man lese hievon IO. CONR. BECKERI *Tr. de paidioktonia inculpata* §. 18. 20. 31. et 32. GVILLEMEAV l. c. lib. 2. chap. 10. RIOLANVS *Anthropol.* lib. 2. cap. 35. SOLINGEN'S *Anmerkinge* 34. SCHVRIGII *Embryologia* pag. 523. *sqq.* *Memoires de l'Academie de Chirurgie* Tom 2. *Acta Medicorum Berolinensium* Dec. III. vol. I. pag. 64. et 67. IO. BOHNII *Medicina forensis* Specim. 3. §. 9.) Uebrigens kann die Mutterscheide noch versperret werden, entweder von einem allzustarken Jungfernhäutgen, oder von einer andern dergleichen ausserordentlichen Haut, welche Giffard pag. 246. angemerket hat, oder durch starke her-

abge-

abgesenkte Falten, oder von einem Vorfall derselben, oder durch ein Fleischgewächse. Die ausserordentliche Haut, welche quer in dem Durchgange sitzet, schneidet man vorsichtig mit einem Knopfmesser ein, und zerreisset sie vollends mit den eingebrachten Fingern. Den Ort, wo diese Haut gesessen hat, kann man alsdenn mit den Fingern der eingeschobenen Hand, oder mit meinem kleinen Aussperrer ausdehnen, damit das Kind einen freyen Paß habe. Ein besonderes Beyspiel davon hat Ruysch in seinen *Observat. anat. chir.* obs. 22. beschrieben, wie auch Muralt in seinen Anatomischen *Collegium* Seite 703. Ein Vorfall der Scheide, oder wenigstens nur starke und wiedersenkende Falten der inwendigen Haut der Mutterscheide machen den Durchgang enge, und halten das Kind auf. Diese müssen sorgfältig und behutsam an den Ort, woher sie gekommen sind, wieder zurück gebracht werden: denn sonst werden dieselben vergrössert oder wohl gar zerquetschet und zerrissen werden. Man kann dieselben von einem Fleischgewächse unterscheiden an der Weiche, indem sie sich leichter eindrücken lassen, als jene, und wie eine schrumpflichte Wulst aussehen oder anzufühlen sind. Will man dieselben wieder zurück bringen; so muß die Gebährerin so, wie kurz zuvor gesaget ist, über ein Bette geleget werden. Hierauf schiebe man meinen Aussperrer zwischen den eingeklemmten Kopf und die Mutterscheide, dehne die letzte aus, und bringe alsdenn die Falten oder den Vorfall zurück. Alsdenn stecke man ein dünnes plattes Stück Fischbein, welches mit einem blinden Darme von einer Gans überzogen ist, zwischen den zurück gebrachten Vorfall und den Kopf des Kindes, und lasse den Kopf darüber herab rutschen, so wird der Vorfall nicht wieder mit in die Klemme kommen.

Die Mutterscheide kann durch eine ausserordentliche Haut versperret werden.

Durch einen Vorfall der Mutterscheide.

(Man lese hievon weiter nach DENYS l. c. pag. 356. SOLINGEN *Embryulcia* cap. 16. *Ampt der Vroedvrowen* cap. 39. Hallers *Programmata*, welche hier angehänget sind. Chapmanns Hebammenkunst Casus 14. BURTON'S *Midwifery* pag. 171. TITSINGHS *Diana* pag. 188. 198. 244. 661. 663.) Wenn ein Fleischgewächse im Wege ist; so muß dasselbe entweder bey Seite gedrücket (Siehe Pag. 71. I.) oder falls solches wegen seiner Grösse nicht angienge, abgebunden und abgeschnitten werden. (Siehe weiter den 2. B. pag. 293. sqq. und *Observations sur la Cure radicale de plusieurs Polypes de la matrice, de la gorge et du ner*, par M. LEVRET à Paris 1749. 8vo. und DENYS l. c. pag. 11. *Acta physico-medica Academ. Caesar. Leopold. Nat. Curios. Vol.* 9. Append. p. 59. *Tr. of Midwifery* by B. PUGH pag. 121. *Midwifery* by SMELLIE Vol. II. Coll. IX. und Coll. 21. No. 2. Case 3. *Memoires de l'Academie de Chirurgie* Tom. 2. pag. 318.)

Durch ein Fleischgewächse.

Wie die Harnblase den Kopf beklemmen kann.

§. 5. Die Harnblase kann auch mit Schuld an der Einklemmung seyn, wenn sie nemlich nicht kurz vor der Geburt vom Harne entlediget ist, oder wenn sie mit einem Bruche behaftet ist, und sich samt einem Theile der Mutterscheide in das Becken gesenket hat. Der erste Fall ist jedermann bekannt, und den andern hat Solingen, wie auch unser Verfasser, aber ausser der Geburt und der Schwangerschaft, wahrgenommen. Wie man nun diese beyden Hinderungen müsse heben, wird ein jeder aus dem Obigen leicht urtheilen können. Es muß nemlich die angefüllte Blase durch einen Catheter ausgeleeret werden; und im andern Falle bringe man, nachdem der Harn abgezapfet ist, den Vorfall der Scheide samt der Blase neben den Kopf des Kin-

des zurück, wie kurz zuvor gesaget ist. Würde man aber dieses wegen der starken Einklemmung nicht ins Werk richten können; so müßte man sich mit meinem Aufsperrer dazu Platz machen. (Siehe SOLINGENS *Anmerkingen* Observ. X. *Observations sur les polypes par* M. LEVRET, pag. 149.)

§. 6. Der Mastdarm machet bisweilen auch den Durchgang enge, daß der Kopf sich da einklemmen muß, wenn er voll von Kothe, oder ausgefallen ist, oder wenn er mit den andern Gedärmen einen Rückenbruch machet. In dem ersten Falle kann die Hinderung durch Clystire leicht gehoben werden. In dem zweiten aber hat man mehr Mühe: denn da der Schließmuskel des Mastdarms mit dem Schließmuskel der Mutterscheide zusammen hänget; so kann der letzte nicht so sehr nachgeben als sonst, weil der erste schon von dem ausgefallenen Mastdarme ausgedehnet ist. Hiezu kömmt noch, daß man alsdenn das Schwanzbein nicht zurück drücken kann, wenn man nicht den ausgefallenen Mastdarm quetschen will Derohalben muß der Mastdarm wieder zurück an seinen Ort gebracht werden, ehe man das Kind hervor ziehet. Wollte aber der Kopf des Kindes dieses nicht zulassen; so müßte man mit meinem Aufsperrer zwischen dem Kopfe und der Mutterscheide gegen das Kreuzbein Platz machen, und alsdenn solches bewerkstelligen. Wenn es aber dem ohngeachtet nicht möglich wäre; so könnte man nicht anders als das Kind mit den Händen oder mit der krummen Zange erst heraus ziehen, und darnach den Mastdarm wieder zurück bringen, wie Solingen gethan hat. (Siehe dessen siebenzehnte Anmerkung. Imgleichen BURTON'S *Midwifery* pag. 169.) Man hat in den neuern Zeiten wahrgenommen,

Der Mastdarm machet den Durchgang enge.

Wenn er voll von harten Kothe ist, oder wenn er ausgefällt.

Wenn ein Rückenbruch vorhanden ist.

daß auch ein Darmbruch zwischen dem Creutzbeine und der Mutterscheide geschehen kann, wodurch der inwendige Raum der Mutterscheide nicht wenig verkleinert wird. Wer siehet also nicht leicht ein, daß dieser Bruch die Geburt aufhält. Bey so gestallten Sachen wird ein vernünftiger Geburtshelfer den Kopf des Kindes nicht eher eintreten lassen, als bis er den Bruch zurück gebracht hat. Gesetzt aber, daß eine unvorsichtige Hebamme zugegeben hätte, daß der Kopf neben dem Bruche wäre eingezwenget worden; so ist die Frau in grosser Lebensgefahr: weil man nicht gänzlich verhüten kann, daß die Gedärme gequetschet werden. Inzwischen muß man sein Bestes thun den Bruch zurück zu bringen. In dieser Absicht stelle man die Frau auf die Knie, oder lege sie auf eine Seite, so, daß der Oberleib niedriger sey als der Unterleib: alsdenn versuche man den Kopf mit Hülfe meines Aufsperrers zurück zu schieben. Gelinget nun dieser Versuch; so bringe man den Bruch zurück, und ziehe das Kind bey den Füssen heraus. Sollte man aber die Füsse nicht erreichen können; so lege man die krumme Zange des Smellies, des **Levrets**, oder dessen Kopfzieher an den Kopf, und hole ihn damit heraus. Unter dem Herausziehen muß man Achtung geben, daß der Bruch nicht wieder hervor falle. Nach der Geburt muß man einen Mutterring in die Mutterscheide bringen, womit der Bruch kann zurück gehalten werden. (Siehe die *Memoires de l'Academie de Chirurgie* Tom. I. pag. 707. Smellies *Midwifery* Vol. II. Coll. XI. No. II. Case IV. V. und VI. CHPH. HENR. PAPEN *Epistola de stupenda et nunquam descripta hernia dorsali* 4. Goettingae 1750. LEVRET l. c.

§. 7.

§. 7. Die blinden güldenen Adern machen den Schwangern grosse Beschwerlichkeit, absonderlich bey der Geburt: denn weil sie alsdenn durch die Wehen aus dem Mastdarme oder aus der Schaam hervor gedrungen werden; so wird der Schließmuskel sowol des Mastdarms als der Mutterscheide dadurch gereizet oder wol gar entzündet, daß er krampficht wird, und wenig ohne grosse Schmerzen nachgeben kann. Sie machen also die Oeffnung der Mutterscheide nicht allein enge, sondern auch sehr schmerzhaft. Daher denn die Gebährerin die Wehen nicht verarbeiten will. Eine solche Frau kann auch alsdenn nicht leiden, daß man ihr mit den Händen oder mit nöthigen Werkzeugen zu Hülfe komme. In diesem Falle muß man die Gebährerin auf ein linderndes Dampfbad setzen, zur Ader lassen, erweichende Umschläge vor ihren Hintern und der Schaam legen, und die blinden güldenen Adern zurück schieben. Sobald nun eine Wehe wieder kommt, hält man sie mit den Fingern zurück, daß sie nicht wieder ausfallen können. Alsdenn holet man das Kind auf oben angezeigte Weise heraus.

Die blinden güldenen Adern machen die Oeffnung der Mutterscheide enge.

§. 8. Wenn eine schwangere Frau von den Blasensteinen beschweret wird; so kann es geschehen, daß durch die Wehen ein Stein in den Harngang getrieben wird, und da stecken bleibet. Die Folge, die hievon kömmt, ist, daß der Kopf, indem er in das Becken tritt, da wird geklemmet werden, wo der Stein sitzet. Um also denselben aus dem Wege zu räumen; so muß man Mandelnöhl durch einen Catheter in den Harngang spritzen, der Gebährerin eine Ader öffnen, und ihr ein wenig Opium eingeben. Wenn nun der Stein vorne in der Harnröhre stecket; so kann man ihn mit den Fingern zu Hülfe kommen, daß er desto leichter heraus gehe. Ist er aber noch oben in der

Ein Blasenstein in der Harnröhre.

Harnröhre; so bringe man meinen kleinen Aufsperrer zwischen den Kopf des Kindes und das Schaambein, und sobald man den Kopf damit gegen das Creutzbein getrieben hat, so stosse man den Stein mit einem Catheter in die Blase zurück. (Siehe SMELLIE'S *Midwifery* Vol. I. Lib. 2. Chap. 2. Sect. 1. und Vol. II. Coll. XI.)

Der gar zu enge Spalt der Schaam klemmet den Kopf.

§. 9. Der Spalt der Schaam machet bisweilen auch eine starke Hinderung, indem sie sich nicht will ausdehnen lassen. Diese Beschwerlichkeit findet sich bey Gebährenden, die nach ihren vierzigsten Jahre zum erstenmale niederkommen, oder die blinde güldene Adern, oder eine starke Geschwulst an den Schaamlippen haben, oder an diesem Orte durch eine Verletzung starke Narben gekriegt haben, oder wenn diese Theile durch das grobe Handthieren entzündet, oder von einer Wassergeschwulst aufgetrieben sind. Hiebey pfleget der Kopf des Kindes das Mittelfleisch sehr stark hervor zu treiben, und wenn man nicht Acht genug darauf hat, dasselbe wol gar zu zerreissen. Um diese Hinderung zu heben, so müssen hier die Bähungen und Umschläge gebrauchet werden, welche wir bey den güldenen Adern angepriesen haben. Man öffnet eine Ader und schmieret übrigens die Schaamlippen mit Butter oder Pomade, oder mit Counsels Salbe (Siehe oben *Page* 42. †) ein, und hält einen Schwamm mit warmer Milch angefüllet dagegen. Sobald man merket, daß eine Wehe kommen will; so leget man die flache Hand gegen das Mittelfleisch, und hält dasselbe damit zurück, daß es nicht unter der Wehe zerplatze. Wenn nun die Wehen gut auf einander folgen; so wird der Spalt nach und nach grösser werden, und deswegen hat man nicht nöthig sich hiebey zu übereilen. Würden aber die Wehen ausbleiben, und die Frau matt werden,

daß sie nicht mehr arbeiten könnte; so müßte man den Spalt durch die Kunst erweitern. Man stecke derohalben meinen Aufsperrer unter den Kopf des Kindes, und dehne daselbst nach und nach die Schaam aus. Hierauf bringe man das Oberende der Röhre meines Aufsperrers, oder einen Finger, welcher mit meinem Handschuh (Siehe im Anhange §. 92.) bedecket ist, zwischen die Schaamlippe und den Kopf des Kindes, so daß der Nagel nach dem Kopfe gerichtet sey. Alsdenn biege man mit dem Finger, wie mit einem Hebel, die Lippe immer ein wenig zurück. Dieses verrichte man sehr langsam und mit grosser Behutsamkeit, sowol seitwärts als unterwärts, bis der Kopf mehrentheils heraus ist. Alsdenn umfasse man den Kopf zu beyden Seiten, und ziehe das Kind gänzlich heraus. Wenn eine Wassergeschwulst die Schaamlippen ungeheur groß gemacht hätte, daß die Haut weiter nicht nachgeben könnte; so müßte man mit einer Lanzette einige kleine flache Schnitte in die Lippen machen, daß die Geschwulst zusammen fiele. (Man lese davon die Beyspiele, welche SMELLIE in seiner *Midwifery* Vol. II. Coll. X. No. 3. Case 3. Coll. 17. und 21. No. 2. Case 2. auch MAVRICEAV in der 84sten, 165. 234. und 537sten Wahrnehmung; und MARTINVS SCHVRIGIVS in *Muliebr.* pag. 16. DENYS l. c. pag. 424. angemerket haben.)

§. 10. Einige glauben, daß das übermäßige Fett in dem Becken zur Einklemmung etwas mit beytragen könne. (Siehe SCHVRIGII *Embryologia* pag. 520.) Man weiß aber, daß dasselbe wie ein Federküssen sich zusammen drücken lässet; und folglich kann es allein den Kopf nicht beklemmen. Wenn aber der Kopf schief lieget, oder eine Falte in der Scheide sich herab gesenket hat, oder die Mutterscheide durch grobes Handthie-

Ob das Fett in dem Becken den Kopf beklemmen könne.

ren entzündet wird, oder sonst eine andere Hinderung, welche wir oben angezeiget haben, in dem Durchgange sich findet; so vermehret es die Klemmung. Man hat also hiebey weiter nichts nöthig zu beobachten, als daß man mit grosser Behutsamkeit die Hinderungen langsam auf oben angezeigte Weise aus dem Wege räume, damit kein Theil gequetschet oder zerrissen werde.

Das enge und verdrehete Becken.

§. 11. Bisher haben wir die Hinderungen an den weichen Theilen der Mutter betrachtet, welche Ursache an der Einklemmung des Kopfes seyn können; nun wollen wir auf die harten Theile sehen. Die Knochen des Beckens können dieses Uebel verursachen, wenn sie nur ein sehr enges Becken machen, oder verborgen und verdrehet sind. Die Enge desselben findet sich gemeiniglich oben zwischen dem Schaambogen und dem Creutzbeine, woran der allzuflache Schaambogen, oder der allzugrosse Höcker, welchen das Creutzbein mit dem letzten Lendenwirbel machet, allein oder beyde zusammen Schuld sind. Es kann aber auch die Enge unten in dem Becken seyn, indem die Hüftbeine nicht weit genug von einander stehen, und das Schwanzbein stark eingebogen und an dem Creutzbeine unbeweglich ist. Wenn in einem solchen Becken der Kopf eingeklemmet ist; so muß man die Grösse des Kindes Kopfes und seine Lage, insofern es möglich ist, untersuchen. Findet man nun den Kopf nicht zu groß in Ansehung der Weite des Beckens, und dabey wohl gekehret; so lässet man der Natur, wenn die Frau noch Kräfte genug hat, die Geburt über, und bähet die Geburtstheile, wobey man aber die Hinderungen muß aus dem Wege räumen, welche die weichen Theile machen. Ist aber die Natur nicht allein vermögend den Kopf hervor zu treiben; so bringe man meinen Aufsperrer zwischen den Kopf und

Die Hüftbeine und das Schwanzbein.

die

die Stelle des Durchganges, wo der grosse Ausschnitt des Darmbeins und das Ligamentum sacro-ischiaticum ist, und gebe der Gebährerin herzstärkende Arzeneyen ein. Sobald nun die Frau sich mit Drängen hilft; so wird der Kopf über den Aufsperrer, wie über eine Rolle, hernieder rutschen. Wenn nun das steife und eingebogene Schwanzbein den Kopf nicht weiter lassen will; so muß man zuerst den Hintertheil des Kopfs mit Hülfe der Röhre meines Aufsperrers oder mit der krummen Zange in einer Horizontallinie zwischen den Schaamlippen hervor ziehen, alsdenn den Nacken des Kindes unten gegen den Schaambogen sachte andrücken, und das Vorderhaupt in einem Cirkelbogen aus der Schaam vollends heraus ziehen. In dem Falle, da der Kopf schief lieget, muß man erst suchen ihn mit meinem Aufsperrer los zu machen: alsdenn ihn so drehen, wenn es möglich ist, daß seine lange Axe auf die Axe der Mutterscheide falle, und, wie gesagt, weiter verfahren. Wenn die Grösse des Kopfes die Weite des Beckens weit übertrifft; so muß man den Kopf kleiner machen, wie in dem Anhange gezeiget ist. Bey einem eingeklemmten Kopfe in einem verdreheten Becken muß man untersuchen, in welcher Richtung das Becken am weitesten ist. In diese Richtung muß man den langen Durchmesser des Kopfs bringen, und ihn mit der krummen Zange oder auf oben angezeigte Weise heraus holen. (Siehe weiter *Collection of Cases in Midwifry by* W. SMELLIE Vol. 2. Coll. 1. 21. 27. und 29. dessen Hebammenbuch 2. Buch 3. und 5. Cap. ingleichen dessen Anatomische Tafeln Tab. 27. und 28. 35. und 36. BUCHNERI et SCHIFFERT *Diss. de difficultate pariendi* etc.)

Die Hinderung, welche das Schenkelbein machen kann.

§. 12. Herr Levret †) hat auch angemerket, daß das verrenkete Schenkelbein, wenn sein Kopf auf dem ovalen Loche stehet, den Kopf des Kindes in der Geburt aufhalten kann. Diese Hinderung wird sich mit meinem Aufsperrer heben lassen, indem man dabey den verrenkten Schenkel erhebet und auswärts bieget.

†) Siehe CRANTZII *Com. de rupto in partus doloribus utero* pag. 28.

Dieses ist das Merkwürdigste, was wir von den Ursachen der Einklemmung an Seiten der Gebährerin zu merken haben. Nun wollen wir die Ursachen aufsuchen, welche wir an dem Kinde finden können, wenn es mit seinem Kopfe in dem Durchgange eingeklemmet stecken bleibet, und die von dem Verfasser ausgelassen sind.

Das zugewachsene Blättlein.

§. 13. Man findet bisweilen neugebohrne Kinder, denen das Blättlein schon zugewachsen ist. Weil nun die Hirnschalenbeine bey solchen Kindern sich nicht über einander schieben lassen; so kann sich auch der Kopf nicht nach der Form des Durchganges bequemen. Wenn ein solcher Kopf in den Durchgang kömmt, und das Becken nicht sehr weit gegen seine Grösse zu rechnen ist; so wird er sich hie oder da gegen die Beckenbeine stemmen und stecken bleiben. Um dieses Uebel zu verhüten, muß man gleich anfangs den Kopf zurück schieben, und das Kind bey den Füssen holen. Wenn aber der Kopf zu weit in die Scheide getreten ist, daß man ihn unmöglich wieder zurück bringen kann; so muß man den Kopf gerade stellen, und alle Hinderungen in der Mutterscheide wegräumen. Alsdenn lässet man der Natur die Geburt über. Würde aber die Schwachheit der Gebährerin dieses auch nicht zulassen; so müßte man den Kopf mit der Zange oder mit Levrets

Kopf=

Kopfzieher heraus holen. Sollte dieses aber auch wegen der ausserordentlichen Enge des Beckens nicht möglich seyn; so öffne man den Kopf mit meiner Kopfscheere, und ziehe ihn alsdenn mit den Händen oder mit der Zange heraus. (Siehe C. E. ESCHENBACHII *Observatorum rariorum continuatio pag.* 89. HEBENSTREITI Diss. *de Capitonibus.* DENYS l. c. p. 476.)

§. 14. Mit dem Wasserkopfe eines Kindes hat man auf gleiche Weise zu verfahren. Nämlich, man muß erstlich auf alle Weise suchen den Kopf ohne Verletzung heraus zu ziehen, welches sich bisweilen thun lässet. Will aber dieses wegen der ungeheuren Grösse sich nicht thun lassen; so kann man mit gutem Gewissen zu den Werkzeugen schreiten, die Haut des Hirnschädels, vermittelst eines kleinen Loches, öffnen, daß das Wasser heraus laufe, und alsdenn den Kopf mit der Zange heraus ziehen. (Siehe *Acta Helvetica* Vol. I.) Wasserkopf.

§. 15. Wenn eine Hand mit dem Kopfe zugleich sich in den Durchgang eingezwenget hat; so muß man meinen Aufsperrer neben dem Kopfe und der Hand in den Durchgang stecken, und denselben damit erweitern. Nachdem derselbe Platz gemacht hat; so schiebe man den Kopf samt der Hand in die Gebährmutter zurück, und hole das Kind bey den Füssen hervor. Kann man aber nur die Hand allein zurück bringen; so muß man mit der krummen Zange das Kind bey dem Kopfe heraus ziehen. Wenn der Kopf samt der Hand sich gar nicht wollte zurück bringen lassen; so müßte man mit meinem Aufsperrer erst etwas Platz machen, hierauf des Levrets Kopfzieher um den Kopf befestigen. Alsdenn, wenn man die Hand behutsam hervor geholet hat, fasse man den Arm über dem Ellbogen, und ziehe sowol bey die- Die Hand mit dem Kopfe eingeklemmet.

sem als bey dem Kopfzieher durch hin- und herrücken das Kind völlig heraus. (Siehe oben *Pag*. 71. B) und im 2ten Bande *Pag*. 181. ROEDERERI *Obs. de partu laborioso*.)

§. 16. Es giebet noch einige andere Ursachen, warum der Kopf des Kindes in dem Durchgange stehen bleibet, ob er gleich daselbst nicht eingeklemmet ist. Diese sind die um den Hals des Kindes gewickelte oder zu kurze Nabelschnur; der um den Hals des Kindes zusammen gezogene Muttermund; die auf dem Schaambeine und Creutzbeine stehende Schultern; der von der Wassersucht aufgetriebene Leib des Kindes; die über den Schulterblättern liegende Hände des Kindes; ein ausserordentlicher Auswachs oder Gewächs an dem Leibe des Kindes, u. a. welche ein vernünftiger Geburtshelfer nachforschen muß. Weil aber der Kopf hievon nicht eingezwenget wird; so ist hier der Ort nicht, sie weitläuftig abzuhandeln. Man lese darüber die VII. Anmerkung hinter der zweyten Abtheilung dieses Bandes, und den zweyten Band dieses Buches. Ferner Jo. von Hoorns Wehemütter. Smellies Hebammenkunst. Rieckes Unterricht für die Hebammen 8. Stuttgart 1746. Böſſels Grundlegung zur Hebammenkunst 8. Altona 1753. ROEDERERI *Elementa artis obstetriciae* 8. Goettingae 1753. SCHVRIGII *Embryologia* und *Muliebria*. HEBENSTREITI Diss. *de pathologia funiculi umbilicalis*.



An-

Anhang

welcher

I. Voigts Probeschrift von dem abgerissenen Kopfe eines Kindes, u. s. w.

II. Beschreibungen neuer Werkzeuge zur Geburtshülfe

III. Hallers Anschläge von der Zersprengung der Gebährmutter in der Geburt, samt Hoorns Wahrnehmung

in sich hält.

D. Joh. Carl Voigts
Professors der Arzeneykunst und Landphysici in Giessen

Probeschrift
von dem
abgerissenen Kopfe eines Kindes in der Gebährmutter
und
von der verschiedenen Art und Weise ihn von da heraus zu ziehen,
welche
der Herr Verfasser
zur Erhaltung der Doctorwürde zu Giessen 1743.
öffentlich vertheidigt hat.

Aus dem Lateinischen übersetzet.



Von dem
abgerissenen Kopfe
eines Kindes
im Mutterleibe
und
von der verschiedenen Weise ihn heraus zu ziehen.

Erstes Capitel.
Von dem Becken.

§. 1.

Die unterste Höhle im Unterleibe, in welcher die Harnblase mit ihren anhängenden Theilen, der Mastdarm, und bey den Weibern die Gebährmutter mit ihrem Anhange sicher verborgen liegen, ist wegen ihrer ovalen Gestalt von den Zergliederern das Becken genennet worden. Beschreibung des Beckens.

§. 2.

§. 2.

Von den Becken-beinen. Diese Höhle machen die Schauffelbeine, das Creutzbein und Schwanzbein aus. Die Schauffelbeine, die auch ossa innominata genennet werden, sind die beyden sonderlich gestalten * Beine, die man ganz unten an dem Rumpfe antrifft; davon ein jedes bey jungen Personen aus drey andern Beinen bestehet, welche vermittelst einer knorpelichten Fuge an dem Orte zusammen sitzen, wo die auswendige grosse tiefe Grube befindlich ist, die man die Pfanne oder Acetabulum nennet. Bey erwachsenen Personen wachsen diese Knochen in eins zusammen, so, daß fast gar keine Spur von der knorpelichten Fuge übrig bleibet. Der Obertheil und Seitentheil der Schauffelbeine wird das **Darmbein** oder Os ilium genannt; der Vordertheil heisset das **Schaambein** oder Os pubis; und das Untertheil das **Hüftbein** oder Os ischium; woraus zugleich die Lage †) dieser Beine erhellet. An den Seitentheilen der Darmbeine ist das **Creutzbein** oder Os sacrum gefüget, welches andere das Grundbein nennen: weil es der unterste Theil und gleichsam der Grund des Rückgrads ist, woran der Grund oder breite Obertheil, die Spitze oder der Untertheil, die vordere hohle Fläche und die hintere runderhabene Fläche zu merken sind. Dieses dreyeckichte Bein bestehet aus 4. oder 5. kleinen Knochen,

* *Irregularia.*

Pag. 2.

chen, welche durch knorpelichte Fugen verbunden sind, und bey ältern Personen in eins zusammen wachsen. An der Spitze des Creutzbeines hänget das Schwanzbein, welches von der Gestalt eines Guckucksschnabels im Lateinischen Os coccigis ist genennet worden. Es bestehet bey Kindern aus 4. oder 5. kleinen Knochen, die nach und nach zusammen wachsen. Wer eine ausführlichere Beschreibung dieser Beine verlanget, der schlage den berühmten Winslow b) und den belobten Deventer c) nach.

†) Siehe oben die Anmerkung bey *Pag.* 129.

b) Anatomische Abhandlung 1ster Theil §. 508-511. und §. 573.

c) Neues Hebammenlicht 3. Cap.

§. 3.

Verbindung der Beckenbeine. *Pag.* 3.

Die Verbindung dieser Beine geschiehet theils durch Knorpel, theils durch Bänder. Es werden nemlich die zwey Schauffelbeine, oder vielmehr der Vordertheil derselben, so das Schaambein genennet wird, durch einen Knorpel, der zwischen ihnen lieget, mit einander verbunden; welcher nach des Thomas Bartholins d) Anmerkung bey den Weibern zwar kürzer aber noch einmahl so dicke ist; und nach der Meynung des Dionis e) einen so dichten Zusammanhang dieser Knochen machet. Durch eben

dergleichen knorpelichte Fuge ist das Creutzbein mit dem Darmbeine da verbunden, wo ein jedes dieser Beine zwo grosse knorpelichte, unebene, lange und unförmliche Flächen hat, die mit dem grossen lateinischen Buchstaben S oder mit einem Vogelkopfe eine ähnliche Gestalt haben. Durch eine knorpelichte Fuge ist auch das Schwanzbein mit dem Creutzbeine verbunden: Doch zeiget die Erfahrung, daß die meiste Zeit eine flache Pfanne, dergleichen in den Gelenken sind f), darzwischen ist. Die Verbindung dieses Beines mit dem Creutzbeine ist bey den Weibern schlaff, und daher lässet es sich bey ihnen auch mehr zurück biegen als bey den Männern g). Die Bänder, die zur Verbindung dieser Beine gehören, sind: 1) das obere Band, welches an der inwendig hervorstehenden Kante des breiten Randes des Darmbeines * und an dem queren Fortsatze des letzten Lendenwirbels sitzet **; 2) das untere und vordere Band, welches an der inwendigen Fläche des breiten Randes des Darmbeins und an dem queren Fortsatze des Creutzbeines hänget ***; 3) die untern und hintern Bänder, welche an der inwendig hervorstehenden Kante des Höckers des Hüftbeins, und an den queren Fortsätzen des Creutzbeins befestiget sind; †) 4) das grosse Band des Hüft- und Creutzbeins* welches von der äussern Fläche des Höckers am

* *Labium internum cristae ossis ilii.*

** *Ligamentum pelvis anticum superius triangulare* WEITBR.

*** *Ligamentum anticum inferius rotundum* WEITBR.

* *Ligamentum sacro*

am Darmbeine zu den queren Fortsätzen des Creutzbeines auch zu dem Hüft- und Schaambeine gehet; 5) das kleine Band des Hüft- und Creutzbeines **, welches das Creutz- Schwanz- und Hüftbein mit einander verbindet; 6) das quere Band der Schaambeine. Von diesen Bändern und ihren Nutzen hat der sehr scharfsinnige Herr Winslow h) [wie auch Herr Weitbrecht H)] ausführlicher gehandelt.

ischiaticum majus.

** *Ligam. sacro ischiat. minus.* Pag. 4.

d) *Anatom. lib.* 10. *cap.* 16.

e) Von der Erzeugung und Geburt des Menschen 3. B. 1. Cap.

f) Siehe Heisters Anatomie §. 127.

g) BARTHOLINVS *l. c. cap.* 15. *pag.* 737.

h) Im angeführten B. Abhandlung von den frischen Knochen §. 105.

H) In seiner *Syndesmologia.*

†) Diese Bänder hat Weitbrecht in seiner *Syndesmologia pag.* 122. und 127. etwas anders beschrieben.

§. 4.

Das Becken (§. 1.) wird gemeiniglich eingetheilet in den obern oder breiten Theil, der nur allein von dem Obertheile der Darmbeine formiret wird; und in den untern Theil oder Grund, der aus den Darm- Hüft- Schaam- Creutz- und Schwanzbeine bestehet. Doch die Schriftsteller der Hebammenkunst theilen zur genauern Erkännt-

Eintheilung des Beckens.

känntniß der Lage des Kindes den Untertheil oder den Grund des Beckens noch anders ein, nämlich: 1) In die **obere Oeffnung**, woselbst hinterwärts der Obertheil oder Grund des Creutzbeins (als welcher mit dem untersten Lendenwirbel einen erhabenen Winkel machet, i)) zu bemerken ist; wie auch eine erhabene Linie, die von den knorpelichten Fugen der Darmbeine und des Creutzbeins bis zu dem schiefen Hügel gehet, welcher von der Zusammenwachsung des Darmbeins und Schaambeins entstanden, und den weiten Theil des Beckens von dem Grunde desselben unterscheidet: 2) In die **Mitte des Beckens**, welche rückwärts von dem Mitteltheile des Creutzbeins, seitwärts aber von den untersten Theilen der Darmbeine und von den Körpern und scharfen Spitzen des Hüftbeins, und endlich vorwärts von den scharfen Kanten * der Schaambeine eingeschlossen wird: 3) In die **untere Oeffnung**, welche hinterwärts von dem zugespitzten Ende des Creutzbeins und von dem Schwanzbeine, an den Seiten von den Höckern der Hüftbeine, und vorwärts von den Armen des Hüftbeins und Schaambeins ** zusammen gesetzet ist.

* *Anguli ossium pubis.*

** *Rami ischii et pubis.*

i) Wenn dieser Winkel zu weit hervor stehet; so machet er das Becken enger, und giebet deswegen zu einer schweren Geburt Anlaß.

§. 5.

§. 5.

Nun müssen wir die Weite, die Gestalt und den Unterscheid des Beckens in Betrachtung ziehen. Was die Weite des Beckens anbetrifft; so ist dieselbe sehr verschieden, indem sie in einigen grösser, in andern kleiner nach Beschaffenheit der Personen wahrgenommen wird. Jedoch ist daher nicht zu schliessen, daß sie bey grossen Weibern grösser und bey kleinen Frauen kleiner oder enger sey, weil die Erfahrung öfters das Gegentheil zeiget. So viel ist aber gewiß, daß das Becken bey den Weibern weiter als bey den Männern ist, damit die Gebährmutter zur Zeit der Schwangerschaft sich frey ausdehnen könne. Die Gestalt des Beckens ist bey den meisten oval: doch siehet sie nach dem Unterscheide der Personen bey einigen mehr einem Eye, bey andern aber mehr einer Kugel ähnlich. Wir finden auch unter dem weiblichen und männlichen Becken einen grossen Unterscheid: Denn 1) sind die Darmbeine bey den Weibern breiter und stehen weiter aus einander, als bey den Männern; 2) ist das Creutzbein der Weiber weiter rückwärts gebogen; 3) ist der Bogen, welchen die untern Arme der Schaambeine mit den Armen des Hüftbeins ausmachen, bey den Weibern grösser als bey den Männern; 4) gehen die Hüftbeine weiter von einander, und die Höcker der-

Unterschiedene Gestalt und Weite des Beckens. *Pag.* 5.

selben Beine stehen nicht so sehr einwärts bey den weiblichen als männlichen Geschlechte; 5) so ist auch endlich bey jenen das Schwanzbein k) weiter hinten aus gebogen, da es bey diesen mehr vorwärts gekrümmet ist.

k) Wenn dieses Bein gar zu weit einwärts gekrümmet ist; so machet es die Geburt schwer. Siehe Deventer *l. c. cap.* 27. und *cap.* 3. (Siehe weiter die Anmerkung bey *Pag.* 124. §. 20. und bey Pag. 129.)

§. 6.

Nutzen und Schaden von der Gestalt des Beckens.

Wir haben gesehen, auf welche Weise und vermittelst welcher Theile die Höhle des Beckens gebildet wird. Es ist also noch übrig, kürzlich anzuzeigen, was für gute oder böse Folgen daher entstehen können. Wenn die vorher beschriebenen Beine (§. 2. 3.) sowol, als das Becken (§. 1. 4. 5.) selbst ihre gehörige Bildung haben, und die andern Sachen, welche zu einer leichten Geburt erfordert werden, in ordentlichem Stande sind; so erfolget eine leichte Geburt: Wenn aber dieselbe in einem schlechten Zustande und in ihrer Structur verletzet sind; so entstehen daher übele Zufälle und Unbequemlichkeiten: bey deren Erzählung ich mich nicht lange aufhalten will, weil sie der berühmte Herr von Deventer l) aufs deutlichste ausgeführet hat. Es ist also die Frage zu erörtern: Ob nämlich diese Beine (§. 2.) bey der Geburt

Pag. 6.

von einander weichen und aus einander gedehnet werden oder nicht? Ist irgend von einer Sache unter den Schriftstellern der Hebammenkunst eine Mishelligkeit; so findet sich gewiß dieselbe bey Untersuchung dieses Zufalles, so, daß diejenigen, welche die Structur und Verbindung dieser Beine nicht verstehen, auch nicht wissen, welcher Parthey sie beystimmen sollen, indem einige es bejahen, andere es unter gewissen Bedingungen verneinen, und noch andere es gänzlich leugnen. Wir werden also vielleicht den Leitfaden der Ariadne vonnöthen haben, damit wir uns aus diesem Labyrinth heraus helfen können. Derohalben wollen wir zuerst beyderseitige Gründe erwegen, und darauf unsere Meynung eröfnen, welcher Parthey am füglichsten beyzupflichten sey.

1) Im angeführten Buche, im 2. Cap.

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Zweytes Capitel.

Von der Trennung der Beckenbeine.

§. 7.

Der erste, welcher das Voneinanderdehnen dieser Beine bekräftiget hat, ist selbst der Vater der Arzeneykunst Hippocrates m), welcher von den Lenden- und Schauffelbeinen behauptet absonder- | Von der Trennung der Beckenbeine;

ptet hat, daß sie in der Geburt von einander gezogen würden. Diesem sind Galenus und viele von den Neuern nachgefolget, welche die Trennung und das Voneinanderdehnen für wahr angenommen haben. Harveus n), ein sonst glaubwürdiger Schriftsteller, hat hievon folgendes angemerket: „Es fliesset aus der Gebährmutter (eine wässerichte Materie) in die Mutterscheide. Auch werden die Theile schlaff und „zur Ausdehnung geschickt gemacht: Ja es „wird auch die Verbindung des Schaambeins „und Creutzbeins mit der Hüfte *, welche vermittelst des Knorpels geschiehet, so sehr erweichet und aufgelöset, daß die benannten Beine „der hervorkommenden Frucht leicht nachgeben, „und, vermöge des Voneinanderweichens, die „ganze Gegend des untern Schmeerbauchs „weiter machen.„ An einem andern Orte (n*) hat er noch folgendes: „Aus einer gleichen Erfahrung, welche ich gehabt habe, behaupte ich, daß die Schaambeine, wenn ihre knorpelichte Fuge erweichet worden, ofte in „der Geburt von einander gehen, und die „ganze Gegend des untern Schmeerbauchs wunderbarlich erweitern. Es geschiehet dieses „nicht von dem Zuflusse der wässerichten Materie, sondern von selbsten, so, wie die reifen „Früchte sich pflegen aufzuthun, ihren Saamen „auszuschütten.„ Es ist zwar nicht zu leugnen,

lich von den Schriftstellern, welche dieselbe bey allen Geburten setzen. *Pag. 7.*

* *Sacri et pecti. vis ossium cum coxendice copula.*

nen, daß die Frucht durch die Wehen stark nach unten zu gedrücket werde: ob aber des Kindes Kopf oder ein anderer Theil desselben, welcher eine so grosse Härte und so feste Verbindung der Beine, als womit die Beckenbeine begabet sind, nicht hat, den Widerstand dieser mit Knorpel und Bändern verknüpfeten Beine überwinden könne; solches vermag ich nicht einzusehen. Und was sollte es vor eine Ursache seyn, die diese knorpelichte Fuge erweichte und schlaff machte? Die Wasser und der Schleim, welche bey der Geburt abfliessen, können dieses nicht auswürken: immassen gar keine Wege bekannt sind, wodurch eine solche Materie zu den benannten Knorpeln kommen könnte. Es kann der Kopf des Kindes, weil seine Beine nur lose zusammen hängen, viel eher von diesen Knochen zusammen gedrücket werden, als daß er jene aus einander dehnen sollte. Zum Beyspiele dieser Wahrheit kann eine schwere Geburt, die bisweilen von der Ungestalt der Beckenbeine entstehet, dienen, worinn der Kopf so zusammen gedrücket, zugespitzet und verlängert wird, daß man öfters genöthiget ist, den Kopf mit dem Händedrücken, oder noch besser, mit einem Haarbande oder einer Mütze wieder in seine vorige und ordentliche Gestalt zu bringen. Pag. 8.
Eben eine solche Trennung der Knochen bekräftiget **Pareus** (n**) mit Vernunftschlüssen und Erfah-

fahrung: „Das Kind„ sagt er „kommt mit „dem Kopfe zuerst und mit dem Gesichte nie„derwärts gekehret; mit grossen Schmerzen so„wol auf seiner Seiten, wegen der Zärtlichkeit „seines Körpers, als auf der Mutter ihrer Seite „hervor, wegen des nervichten Mutterhalses, und „wegen der Trennung der Darmbeine von dem „Creutzbeine, wodurch dem Kinde der Weg „gebahnet wird. Wie wäre es sonst möglich, „daß zwey Zwillinge, die sich fest aneinander „halten, und verbunden sind; ja sogar ein „einzelnes Kind durch einen so engen Gang des „Mutterhalses gehen könnte, wenn nicht der„gleichen Knochen von einander gerissen würden? „Daß dem aber also sey, kann man mit Schlüs„sen und Erfahrung beweisen. Ich habe „Weiber gleich nach der Geburt geöffnet, und „an ihnen wahrgenommen, daß die Darmbei„ne von dem Creutzbeine eines Fingers breit „von einander gezogen waren. Ja ich habe „auch bey den meisten Gebährenden, die mich „in ihrer schweren Geburt zu Hülfe ruften, „das Knacken von der Zerreissung der Beine „gewiß mit meinen Ohren gehöret, und mit „meiner Hand, die ich auf das Schwanzbein „geleget, gefühlet u. s. w.„ Diese seine Meynung zu bestärken, füget er Beyspiele hinzu, die ihm von ehrbaren Frauen sind erzählet worden, daß sie auch ein Knacken der von einander

ander reissenden Beine mit Schmerzen empfunden hätten. Was soll man aber gegen den Schluß eines so grossen Mannes, den er auf die Erfahrung gründet, einwenden? Doch dem Schlusse ist der Kopf des Kindes zuwider, von welchen der Verfasser selbst saget, daß er samt dem ganzen Leibe weich sey. Daß die Weichlichkeit dieses Körpers den Widerstand der Beckenbeine nicht überwinden und sie nicht aus einander reissen könne, ist schon erwiesen worden. Kann aber wol der Schluß gelten? Ich habe an einer Gebährerin ein Knacken gehöret, und mit meiner Hand, welche ich auf das Schwanzbein geleget hatte, die Zerreissung der knackenden Knochen gefühlet; folglich sind die Darmbeine von dem Creutzbeine los gerissen. Kann dieses Knacken nicht eine andere Ursache zum Grunde haben, nämlich die Abweichung des Schwanzbeines? Und obgleich das Schwanzbein in der Geburt sehr ofte zurück weicht; so ist doch der Schluß nicht richtig: Wenn dieses Bein in der Geburt zurück weicht; so werden die Darmbeine von dem Creutzbeine abgerissen. Denn der Zusammenhang des Schwanzbeines ist ganz anders beschaffen, als derjenige, welcher sich an dem Creutzbeine und Schauffelbeinen findet. Severinus Pinäus o) bemühet sich auch mit mancherley Gründen das Voneinanderdehnen der Schaambeine in der natürlichen Pag. 9.

Geburt zu erweisen. Um diese Meynung zu bekräftigen, führet er eine Geschichte von einer Frau an p), bey welcher die Schaambeine dermassen von einander gedehnet waren, daß das eine Schauffelbein in die Höhe und das andere nieder gieng. Diese Beweisgründe des Pinäus haben wir nicht nöthig aufzulösen, weil es schon längstens von dem Laurentius q) geschehen ist, als welcher von der Zerreissung dieser Beine also redet: „Wenn die Beine einmal sind von einander gerissen worden, wie „werden sie wiederum mit einander verbunden „werden? Mit was für einem Leime werden „sie wieder zusammen geleimet werden? Denn „eine neue Zusammenfügung von Knorpel kann „nicht geschehen.„ Eben das Gesagte hat auch Guillemau r) behauptet, welcher bezeuget, daß er beynahe 40. Jahre die Hebammenkunst ausgeübet, und mehr als 500. Weibern in der Geburt Beystand geleistet: bey allen denen aber, die eine schwere Geburt ausgestanden, habe er das Voneinanderdehnen dieser Beine bemerket. Er füget noch dieses hinzu: „Ausserdem habe ich auch bey einigen, die in der „Geburt gestorben waren, da ich sie gleich nach „dem Tode durch den Kaiserschnitt öffnete, um „dem Kinde das Leben zu retten, die benannten „Beine von einander getrennet und gedehnet, „und ihre Bänder sehr weich und schlaff gefun-

„den,

„den, weil dieser Ort die grösseste Last von der „darauf liegenden und drückenden Gebährmut= „ter ausstehen muß.„ Denen bereits ange= führten Schriftstellern stimmet der Cornelius Stalpart von der Wiel s), und Daniel Ludovici t) bey. Jo. Riolan u) bezeuget, daß er bey denen Weibern, die bald nach der Geburt gestorben, mehr denn dreyßigmal mit ei= nigen Aerzten und Wundärzten den Knorpel der Schaambeine einen kleinen Finger breit von ein= ander gedehnet gesehen, so, daß eine Lücke zwi= schen den Schaambeinen zu seyn schiene, wenn sie mit dem Finger inwendig befühlet wurde u. s. w. An einem andern Orte v) saget er dieses: „Der Knorpel, der zwischen den zweyen Schaam= „beinen sich befindet, ist bey der engen Fuge so „stark, daß er keines einhüllenden, häutichten „Bandes * bedarf. Ich lobe dein Urtheil von „dem Voneinanderdehnen dieser und der Darm= „beine von dem Creutzbeine, wenn du es nur „nicht einer schweren Geburt zuschreibest. Sin= „temal ich das Voneinanderdehnen bey allen „Geburten, auch sogar bey den leichtesten ge= „funden habe.„ Ich kann aber die Ursache von dem Voneinanderdehnen bey den leichtesten Ge= burten nicht einsehen, da der Knorpel, der zwi= schen den Schaambeinen sitzet, so stark seyn soll.

Pag. 10.

* *Ligamentum membranaceum circulare.*

m) *Operum Sect. 3. lib. de natura puer. pag. 247.*
n) *Excercit. de generatione animalium pag. 498.*

n*) *l. c. Excerc. 58. pag. 377.*

n**) *Operum lib. 23. cap. 14.*

o) *Opuscula physiol. Cap. 5. sqq. pag. 107.*

p) *l. c. Cap. 8. pag. 126.*

q) *Histor anat. lib. 8. quaest. 33.*

r) *Traité des heureux accouchemens lib. 2. cap. 1. pag. 295.*

s) *Observation. rarior. Cent. I. Obs. 66.*

t) *M. N. C. Dec. I. Anni 3. Obs. 255. Item Ejusdem operis pag. 943.*

u) *Anthropolog. lib. 6. Cap. 12.*

v) *Animadvers. in Veslingi Opuscul. anatom. pag. 458.*

§. 8.

Meynungen der Schriftsteller, welche die Trennung nur allein bey einer schweren Geburt Statt finden lassen.

Daß die Schaambeine bey der Geburt loser werden, behauptet auch Wolfgang Höffer x). Er saget aber, es sey nicht zu glauben, daß diese Beine bey der Geburt gewaltsam von einander gerissen, sondern nach und nach loser würden, welches, wie er glaubet, um den siebenten Monath seinen Anfang nehme. Darauf spricht er weiter: „Wenn die Natur die Frucht „hervor zu bringen beschäftiget ist, zeuget sie „an diesen Oertern einen Schleim, und vermittelst desselben machet sie die Beine nach „und nach von einander los, welche aber „nach der Geburt, wenn der Schleim ausgetrocknet und verzehret ist, wieder zusammen „wachsen.„ Allein der Schleim, der zur Zeit

der

der Schwangerschaft in dem Muttermunde und *Pag. 11.* in der Scheide gezeuget wird, fliesset durch dieselbe heraus: und es sind gar keine Gefässe bekannt, welche den zähen Schleim an die erwehnten Knochen bringen könnten. Cornelius Solingen y) beschreibet eine merkliche Trennung der Schaambeine mit diesen Worten: „Einer gewissen 45jährigen Dame, so mit ihrem „ersten Kinde in Kindesnöthen saß, half ich den „12ten May von einem todten Töchterlein in „Gegenwart des Herrn Peter von Wouw „und Gedeon von Aßignies, die beyde „Doctors in der Arzeneykunst waren, und be„fand, daß das Schaambein einen guten Fin„ger breit von einander abgewichen war, und „den 15ten Julius noch einmal so breit. Als „ich nun nebst dem Herrn Aßignies erwehn„te Dame, wegen eines Eytergeschwüres, wel„ches an dem obersten Theile ihrer Schaam „saß, verband, nahm ich wahr, daß derselben „Schaamseiten eingefallen waren. Vor der „Heilung des vorerwehnten Eytergeschwüres „sonderte sich ein Splitter, als ein Stüver groß, „von dem Schaambeine ab.„ Dem sey nun wie ihm wolle; so kann man doch nicht sagen, daß die Geburt die Ursache der Trennung dieser Beine gewesen sey, zumal dieselbe nach der Geburt zugenommen hat: denn die Voneinanderdehnung dieser Knochen ist den 15ten Julius

grösser

grösser gewesen, als zu der Zeit der Geburt, welches doch nach der gemeinen Regel (wenn die Ursache gehoben ist, so höret auch ihre Würkung auf) zu dieser Zeit nicht hätte da seyn müssen: weil diese Beine nach der Meynung der Schriftsteller eine kurze Zeit nach der Geburt wieder zusammen wachsen. Eben dieser Schriftsteller behauptet an einem andern Orte z), daß ihm durch genauere Aufmerksamkeit und lange
Pag. 12. Erfahrung bekannt sey, daß die Trennung sowol der Schaambeine als des Creutzbeines sonst nicht als nur bey sehr schweren Geburten und sehr selten geschehe. **Fabricius von Hilden** a) meynet, daß diese Voneinanderdehnung nach der Beschaffenheit sowol der Gebährerin als der Frucht, mehr oder weniger geschehe; anbey erzählet er, daß er dieselbe bey seiner Frauen selbst wahrgenommen habe. Mit dem **Cornelius von Solingen** stimmet der **Paul Barbette** überein: „Denn die Schaambeine, „sagt er, „weichen sonst nicht als nur bey sehr schweren „Geburten und doch sehr selten von einander, u. s. w. **Daniel Sennert** c) ist mit dem **Hadrian Spiegel** d) einerley Meynung, welcher schreibet, daß er aus vielen Wahrnehmungen gelernet hätte, daß die Schaambeine wol könnten von einander gehen. Aber es geschehe nicht bey allen, sondern nur bey denen, die eine schwere und mühsame Geburt ausstehen müßten;

müßten; oder bey welchen die nöthigen Theile zur Geburt enge wären: auch würden sie nicht so von einander getheilet, daß sie einer von dem andern abstünden; sondern wenn das Band loser würde und der Knorpel der Ausdehnung nachgäbe, giengen sie etwas von einander. Er hält aber dafür, daß es vielmehr daher käme, daß, weil in einer schweren Geburt, die mit vielen Wehen vergesellschaftet ist, ein starker Zufluß der Feuchtigkeiten entstünde, dieselben dadurch weich und schlaff gemachet würden. Allein wie kann eine schwere Geburt seyn, wenn die Knorpel weich und die Bänder schlaff werden? Denn auf solche Weise stehet dem Kinde, das da soll gebohren werden, der Weg offen, so, daß eine schwere Geburt unmöglich Statt haben kann. Damit ich aber bey der Erzählung von den Meynungen der Schriftsteller mich nicht zu lange aufhalte; so will ich nur allein noch einige von den allerneuesten anführen, unter welchen der berühmte Jo. Conrad Becker e), ehemaliger Arzt im Ahlsfelde, der vornehmste ist, welcher glaubet, daß eine Frucht grösser sey, als daß sie durch einen so engen Weg kommen könnte, und daß die Oeffnung, welche die Schaambeine und Darmbeine ausmachen, eine gar zu enge Thür für sie wäre. Derohalben würden diese Knorpel durch einen beständigen Zufluß der Feuchtigkeit weich und mürbe ge-

Pag. 13.

gemacht, so, daß sie sich von der Frucht, wenn dieselbe grösser würde, absonderlich aber zur Zeit der Geburt, aus einander treiben liessen. Wenn wir aber die vorher erwehnten Beine und den Unterscheid, welcher sich zwischen den Becken der Männer und Weiber findet, betrachten; so ist der Weg zwischen den Schaambeinen und Darmbeinen weit und zum Ausgange der Frucht bequem genug. Zudem so dienet die schleimichte Feuchtigkeit, welche einige Wochen vor der Geburt abfliesset, darzu, daß der Muttermund und die Seiten der Scheide schlüpfrig gemacht, und also die weichen Theile vorhero zubereitet werden; aber zur Erweichung der Knorpel ganz und gar nicht. Noch wahrscheinlicher als diese Meynung ist des Franzosen Bouvart f) seine, welche derselbe von dem Zustande dieser Beine in der Geburt heget; welchem auch Herr Günz g) beystimmet, wenn er saget: „Es ist muthmaßlich, daß die sehnichten Knorpel * in der ganzen Zeit der Schwangerschaft nach und nach können ausgedehnet werden, und durch den häufigen Zufluß des Saftes zunehmen und wachsen, damit die Knochen weiter als vorhero von einander stehen.„ Diesen füge ich noch die Wahrnehmung des Herrn D. Deisches h) bey, welcher vorgiebet, daß er auf der anatomischen Schaubühne zu Straßburg die Schaambeine ohngefehr drey

* *Cartilagines ligamentosae.*

Linien

Linien breit von einander stehend gesehen habe. „Doch ist es nicht zu leugnen,„ sagt er weiter, *Pag.* 14.
„daß die Abweichung viel leichter und öfters bey „Leuten, die mit der Englischen Krankheit „(Rachitis) behaftet sind, als bey andern sich „ereigne.„

x) *Hercul. medic. lib. 7. cap. 4. pag. 405.*

y) Sonderbare Anmerkungen von Frauens und Kindern *pag.* 722. Diese stehen hinter seiner Chirurgie, welche ins Teutsche übersetzet ist. [Auch handeln die 16, 23, 25 und 52ste Wahrnehmungen in seiner *Embryulcia* von diesem Argumente.]

z) In seiner *Embryulcia* von dem Pauter übersetzet p. 35. und 36.

a) *Observ. chirurg. centur. 6. observ. 34. fol. 547.*

c) *Pract. medic. lib. 4. part. 2. sect. 6.*

d) *Corpor. fabric. lib. 2. cap. 24.*

e) *Tr. de Paidioktonia pag. 32. §. 23. seqq.*

f) *Quaestio medica: an ossa innominata in gravidis et parturientibus diducantur Parisiis.*

g) *Commentatio de commodo parturientium situ 4. Lipsiae 1742.*

h) *Dissert. de necessaria in partu praeternaturali instrumentorum applicatione. Argentor. 1740.*

†) Man kann weiter hievon nachlesen SCULTETI *Armamentarium Observ. 78.* Muralts Anatomisches *Collegium pag. 238.* MORGAGNI *Adversaria Advers. 3. Animadv. 15.* WEITBRECHTI *Syndesmologia p. 172. Commercium Litter. Nor. anni 1741. p. 1.* SMELLIE'S *Mid-*

wifery

wifery Vol. II. Coll. 1. No. 1. BUCHWALDI *Diss. de causis partus difficilis. Hafniae 1746.* PLEVIERS *Vroedkonst pag. 37.*

§. 9.

Schriftsteller, welche die Trennung der Beckenbeine gänzlich leugnen.

Nachdem wir nun sowol die Schriftsteller, welche das Voneinanderdehnen des Beckens, und die Trennung dieser Knochen bey allen Geburten behaupten (§. 7.), als auch die andern, welche glauben, daß solches nur allein zu gewissen Zeiten, nämlich bey schweren und ausserordentlichen Geburten, sich ereignete, betrachtet haben; so müssen wir auch die andere Parthey hören, welche diese Frage mit Nein beantwortet (§. 5.). Den Laurenz haben wir schon in dem vorhergehenden Abschnitte angeführet. Herr von Marchette h*) widerlegt den Riolan: und Johann Doläus h**) sagt folgendes: „Von einer „ordentlichen Geburt muß die Abfliessung der „Wasser, welche in der innern Haut der Nachgeburt * enthalten sind, nicht aber die Ausdehnung des Schaambeines oder Hüftbeines * „vorher gehen, welches viele wider die Erfahrung glauben; da doch die Schaambeine in der „Geburt fest mit einander verbunden bleiben.„ Andreas Vesal i) bekräftiget, daß diese Knochen bey gebährenden Weibern nicht von einander getrennet würden. Realdus Columbus k) hält die Meynung derjenigen mehr Lachens als Tadelns würdig, welche sich nicht

* *Amnion.*

** *Os coxendicis.*

schcue.

scheuen öffentlich heraus zu sagen, daß die Schaambeine nachgeben und von einander gehen, damit die Frucht desto leichter heraus kommen könne. „Denn sie können auf keine Weise von „einander gebracht werden, vielweniger ist es „möglich,„ schreibet er, „daß sie weit von ein„ander giengen.„ Paul Spindler l) stimmet ihm auch bey, wenn er sagt: „Ich kann „unmöglich glauben, daß bey Erwachsenen die„selben Knochen, welche so fest mit einander „verbunden sind, könnten etwas von einander „weichen, noch vielweniger daß sie von einan„der gerissen würden.„ Dieses zu bestärken führet er ein Beyspiel von einer Schlachterfrauen an, welche des andern Tages nach der Geburt an der schweren Noth gestorben war, bey welcher er diese Beine so fest an einander hängend gefunden hat, daß sie hätten weder von einander gedehnet, noch vielweniger von einander gerissen werden können, wenn nicht jemand sie mit einem Hammer und Messer von einander hätte schlagen wollen. Was die Hebammen von dem Aufthun der Schaambeine eben so unbedachtsam als unverschämt schwatzen, hält Andreas Ottomar Gölicke m) für lauter Gewäsche. Paul Ammann n) suchet mit Vernunftschlüssen wider einige Aerzte und Hebammen zu behaupten, daß die Schaambeine in der Geburt nicht von einander gedehnet, noch viel- Pag. 15.

vielweniger getrennet würden. Georg Frank von Frankenau o) schreibet, daß zwar viele, aber ohne Vernunft und Erfahrung, behaupten, daß die Schaambeine bey den Kreissenden nachgeben. Eben dieses bezeuget Job von Meckren p) von drey oder vier Leichnams, welche er geöffnet hat. Doch des Theodors Craanens q) Meynung gefällt mir noch am besten, welcher sagt: „Von dieser Sache finden wir bey den „Schriftstellern eine dreyfache Meynung. Einige halten dafür, daß bey allen Geburten die „Schaambeine sich von einander trenneten und „wichen, damit eine grosse Frucht dadurch kommen könne: Andere wollen das nur bey einer „schweren Geburt Statt finden lassen: Und endlich noch andere haben behauptet, daß es bey „keiner geschehe. Welches letzte wir auch behaupten: weil es nicht zu begreifen ist, wie „der weichliche Kopf des Kindes die sehr dicken „Schaambeine, welche in der Mitten durch einen Knorpel mit einander verbunden sind, „von einander reissen könne, als welche sonst „kaum Menschenkräfte mit dem schärfesten Eisen zertheilen können: zumal da der Kopf des „Kindes so sehr weich ist, daß er leichte allerhand Figuren annehmen, und nach allen Wegen sich bequemen kann, u. s. w. „ Von den übrigen will ich nur noch eines von dem berühmten Dionis r) anführen, dessen Worte also

Pag. 16.

so lauten: „Ich habe allezeit diese Beine durch „Knorpel vereiniget gefunden, welche man mit „dem allerstärksten Messer kaum zerschneiden „konnte. Was jene in diesen Irrthum ge„bracht hat, ist wol dieses, daß sie den Raum, „welchen diese Beine in dem Untertheile des „Schmeerbauches in sich halten, nicht groß ge„nug geachtet ein Kind durchzulassen.„ Eben der Meynung ist auch Mauriceau s), welcher in der Widerlegung gegen den Riolan und Pare auf folgende Weise sich vernehmen lässet: „Dem ohngeachtet kann man leicht urtheilen, „daß er sie niemals so, als nur in seiner Ein„bildung gesehen hat: weil er sich erbietet „seine Meynung zu widerrufen, und andern „zu gefallen glauben will, daß diese Beine sich „nicht trennen, wenn man ihm zeigen könne, „daß der Kopf eines neugebohrnen Kindes durch „diesen erweiterten Raum, welcher zwischen den „Schaambeinen, Creutzbeine und Hüftbeinen „ist, gehen könne. Derohalben wollen wir „ihm auf sein Verlangen, und allen denen „ein Genüge leisten, welche von seiner Einbil„dung sind, so durch die Erfahrung, welche er „fordert, leicht zu widerlegen ist. Denn wenn „wir den Unterscheid der Gestalt und Stru„ctur dieser Beine, welcher sich an einem weib„lichen und männlichen Gerippe befindet, ge„nau betrachten; so werden wir einen viel größ-

„sern hohlen Raum und einen viel ansehnli„chern Abstand dieser Beine eins von dem an„dern bey den Weibern als Männern antreffen, „und daß derohalben die Hüftbeine bey der al„lerkleinesten Frau weiter von einander entfer-
Pag. 17. „net sind, als bey dem grössesten Manne. Es „ist auch bey allen das Creutzbein mehr aus„wärts gebogen, und die Schaambeine sind plat„ter; als welches den Ausgang dieses Raums „viel weiter, und groß genug machet, daß das „Kind in der Geburtsstunde durch gehen kann. „Ueberdem so stehen auch noch bey ihnen die „Darmbeine viel weiter auswärts gekehret, da„mit die Gebährmutter in der Schwangerschaft „mehr Platz habe sich seitwärts auszubreiten, „und mehr zu ihrer Bequemlichkeit durch dieses „natürliche Geschicke unterstützet sey, wie man „es in der folgenden Figur vorgestellet sehen „kann.„ Aus der Figur lässet sich muthmassen, daß die Trennung dieser Beine nicht nöthig sey, welches eben dieser Schriftsteller durch die Erfahrung beweiset, indem er sagt: t) „Ich „habe dieses sonsten in dem Lazarethe Hotel de „Dieu zu Paris bey einer grossen Anzahl Ent„bindungen, welche ich daselbst vollzogen habe, „wohl bemerket. Wenn die Weibespersonen, „welche daselbst ihr Wochenbette halten wollen, „an zu kreissen fangen; so gehen sie in ein Zim„mer, welches man Wärmegemach oder *Chauf-*

„*foy*

„*foy* nennet, allwo man sie alle auf einem klei-„nen sehr niedrigen Bette, welches eigentlich „dazu gemacht ist, entbindet, nachdem man sie „vor das Caminfeuer geleget hat. Sobald sie „gebohren haben, bringet man sie nach ihrem „Bette, welches bisweilen sehr weit von diesem „Zimmer entfernet ist; wohin sie sehr gut zu „Fusse gehen, welches sie niemals thun könn-„ten, wenn ihre Schaambeine oder Darmbeine „wären von einander getrennet gewesen.„ Wenn diese Beine in der Geburt sollten von einander gedehnet werden, wie könnten die Sol-datenweiber gleich nach der Geburt mit im Fel-de herum ziehen? Und gewiß könnten die allge-meinen Huren, welche heimlich gebähren, nicht so bald, als sie das Kind zur Welt gebracht haben, davon fliehen, wenn diese Beine von einander gedehnet würden. „Denn wenn solches „geschähe,„ sagt Nenter u), „so könnten die „Weiber nicht nach der Geburt auf den Füssen „stehen.„

h*) *Anatom. cap. 8. pag. 86.*

h**) *Encyclop. med. lib. 4. cap. 7. pag. 934.*

i) *Anatom. lib. 1. cap. 28. pag. 152.*

k) *De re anatomica lib. 1. cap. 28.*

l) *Observat. 76. Schol. pag. 142.*

m) *Medicin. forens. specim. 4. §. 29.*

n) *Paraenesi lib. 5. part. 2. sect. 1. §. 13.*

o) *Satyr. medic. 8. §. 2. pag. 142. et 165.*

p) *Observat. medic. chir. 58. p. 272.*

q *Oeconom. animal de exortu hom. quaest. 31. pag. 299. et tract. de homine cap. 253. pag. 759.*

r) Von Erzeugung und Geburt der Menschen 3. B. 1. Cap.

s) Von den Krankheiten schwangerer und gebährender Weiber I. Theil 2. B. 1. C.

t) *l. c. pag. 210.*

u) *Physiolog. medic. cap. 11. membr. 3.*

Pag. 18. §. 10.

Einige Sätze des Verfassers, worauf er seine Meynung gründet.

Damit wir aber uns nicht gar zu lange bey der Erzählung von den Meynungen der Schriftsteller aufhalten; so wollen wir nun unsere Meynung an den Tag legen, nachdem wir folgendes voraus gesetzet haben:

1) Zu allen Verrenkungen und Zerreissungen wird eine so grosse äusserliche Gewalt erfordert, daß die Verbindung und der Zusammenhang der Beine, welchen die Knorpel und Bänder machen, einigermassen dadurch verdorben werden. Dieses geschiehet, wenn die Bänder und Knorpel schlaffer worden sind, und von einander gezogen oder mit Gewalt ausgedehnet werden.

2) Wenn der Zusammenhang und die Verbindung ꝛc. des Theils stärker ist, als die Gewalt; so kann keine Verrenkung geschehen.

3) Von

3) Von einem häufigen Zuflusse der Feuchtigkeiten nach einem Gelenke oder andern Zusammenfügung der Beine kann zwar auch eine Verrenkung oder Trennung geschehen, jedoch muß noch eine äusserliche Gewalt dazu kommen, wenn sie auch nur sehr geringe seyn sollte.

4) Wo ein häufiger Zufluß der Feuchtigkeit ist, da trifft man die Theile von der Erweiterung der Gefässe viel lockerer an.

5) In dem Knorpel sind die Gefässe sehr fein und klein, daß man sie fast nicht mehr wahrnehmen kann.

6) Weil der Schleim eine dicke, fliessende Materie ist; so kann er in die sehr kleinen Gefässe nicht eingehen.

7) Verrenkte und von einander gezogene Knochen müssen so wieder mit einander verbunden werden, daß sie genau auf einander passen: auch müssen sie in derselben Lage erhalten werden, wenn man verlanget, daß sie sollen zusammen wachsen und zusammen gefüget werden.

8) Wenn ein Bein verrenket, verrücket, oder gebrochen ist; so wird die Bewegung des Gliedes geschwächet und vernichtet, so, daß man sich darauf nicht einmal stützen kann.

9) Das Creutzbein ist der Grund des ganzen Rückgrads, und mit den Schauffelbeinen machet es den Grund des ganzen Leibes aus: Folglich wenn diese Beine von einander gedeh-

net und gerissen sind; so ist es unmöglich auf den Füssen zu gehen.

Pag. 19. 10) An einem von einander gedehnten und gebrochenen Beine geschiehet eine Zertrennung zusammenhängender Theile: Aus den zertrennten Gefässen fliesset eine gallerichte Feuchtigkeit hervor, welche mit der Zeit hart wird, und Callus oder erhärteter Beinsaft heisset.

11) Die Zusammenwachsung eines Beines, welche vermittelst des erhärteten Beinsafts geschiehet, ist die allerstärkste, so daß man nachmals die Beine an diesem Orte auch mit der allergrössesten Gewalt nicht wieder brechen kann. Folglich lassen sich die Darmbeine und Schaambeine, welche einmal von einander gerissen gewesen, in den nachfolgenden Geburten nicht wieder von einander trennen.

12) Ein weichlicher Körper, wenn er auf einen härtern fest getrieben wird, oder sonsten nur daran stosset, ist nicht vermögend diesen aus seiner Stelle zu bringen: sondern die Erfahrung lehret, daß der weiche von dem harten Körper zusammen gepresset wird.

13) Die Knochen an dem Hirnschädel einer Frucht, die noch nicht gänzlich hart worden, hängen durch Bänder zusammen. Daher ist der Kopf eines Kindes so weich, daß er auf mancherley Weise nachgeben, zusammen gedrücket und verlängert werden kann; welches fast

bey

bey allen schweren und mühsamen Geburten wahrgenommen wird.

14) Lange vor der Geburt können diese Beine nicht von einander gedehnet werden, weil die Frucht in dem vielen Wasser schwimmet, und folglich nicht sehr stark auf den Beckenbeinen lieget.

15) Während der Geburt geschiehet dieses auch nicht: weil die Gewalt nicht stark genug ist den Widerstand dieser Beine zu überwinden; nach No. 1. 2. und 12.

16) Eine Frucht, die mit vorwärts gebogenem Kopfe gegen die Beckenbeine stehet, machet zwar die Geburt schwer und mühsam, sie verursachet aber die Voneinanderdehnung dieser Beine nicht; welches aus der Erfahrung bekannt ist.

17) Der höckerichte Theil des Darmbeins verhindert das Creutzbein, daß es nicht zurück weichen kann.

18) Die Schaambeine können nicht von einander gerissen werden, wenn das Creutzbein in seiner natürlichen Lage bleibet: Und wenn ja diese Trennung geschähe; so ist daher kein Vortheil zu gewarten: weil das Becken auf diese Weise schwerlich sich erweitern lässet. Pag. 20.

19) Auch haben die kleinen Weiber viel tiefere und geräumichtere Becken, als die allerstärkesten Männer, wo nicht eine ausserordent-

liche Beschaffenheit an diesen Beinen sich befindet.

§. 11.

Unterscheid des Kopfes an einem Kinde und erwachsenen Menschen.

Nun ist mit wenigen noch der Unterscheid zu berühren, welcher sich zwischen dem Kopfe eines Kindes und eines erwachsenen Menschen findet, damit wir auf die Frage (§. 5.) antworten können. An einem Geripppe sehen wir, daß die Beine des Hirnschädels erwachsener Personen theils durch rechte, theils durch unvollkommene Näthe so zusammen hängen und so fest an einander verbunden sind, daß man zu ihrer Trennung und Sprengung allezeit sehr grosse Gewalt gebrauchen muß. Wenn wir aber dahingegen einen Kinderkopf betrachten; so sehen wir, daß die Knochen noch nicht zu ihrer Vollkommenheit gediehen, und weicher sind: ja an einigen Orten fehlet noch der Anwachs der Knochen *. Denn ihr Stirnbein ist der Länge nach in zwey gleiche Theile geschieden, welche vermittelst einer senichten Hülle ** und der auswendigen Hirnschalenhaut *** mit einander verbunden werden. Durch eben dieses senichte und häutichte Wesen werden die beyden Stirnbeine mit den beyden Scheitelbeinen zusammen verknüpfet. Diese 4. Knochen lassen zwischen sich einen fast viereckichten Raum übrig, welcher von dem Mangel des Anwachses der Knochen zeuget, und mit dem benannten häutichten Wesen, welches den

* *Offificationis defectus.*

** *Galea aponearotica.*

*** *Pericranium.*

den Hirnschädel umgiebet, bedecket ist. An diesem Orte, welcher das Blättlein * genannt wird, kann man den Puls der kleinen Schlagadern des Gehirns sehr deutlich fühlen. Eben so sind die Schlaffbeine mit den Scheitelbeinen, und diese hinwiederum mit dem Hinterhauptsbeine zusammen verbunden, doch so, daß man an allen diesen Beinen einen Mangel ihres Anwachses wohl wahrnehmen kann v). Den Unterscheid der übrigen Theile wird der geliebte Leser nicht von uns zu wissen begehren: weil dieses zu unserm Vorhaben genug ist. Wer mehr davon wissen will, der kann den Hirschel x) nachlesen.

* *Fontanella.* Pag. 21.

v) Winslow in der Abhandlung von dem Kopfe §. 196.

x) *Dissert. de praecipuis partium foetus ab illis adultorum differentiis, Praeside* SALZMANNO *Argent. 1719.* [Auch hat FRIDR. CASSEBOHM hievon ein *Progr.* geschrieben, welches in des ALBERTI DE HALLER *Disputat. anatomic. volum. V.* zu finden ist.]

§. 12.

Des Verfassers Meynung von der Voneinanderdehnung der Beckenbeine.

Wenn wir nun dasjenige, was wir von den Knochen und ihrer Verbindung, von dem Becken und seinem inwendigen Raume, Gestalt und Unterscheide (§. 2. 3. 5.), und endlich von der Beschaffenheit des Kinderkopfes (§. 11.) gesaget haben, in Betrachtung ziehen, und mit dem, was wir aus verschiedenen Schriftstellern

zur

zur Bekräftigung der Trennung der Schaambeine angeführet haben, genau vergleichen; so schliessen wir billig mit dem Herrn D. Fried y), daß diese Voneinanderdehnung bey einer natürlichen Geburt niemals nothwendig sey, (wenn das Becken sonst wohl gestalt ist), weil erstlich der Durchgang des Beckens bey den Weibern viel weiter ist, als bey den Männern, wie aus der Abbildung des Herrn **Mauriceau** z); am besten aber aus der genauen Betrachtung des weiblichen Beckens, wenn es mit dem männlichen verglichen wird, erhellet: Zweytens, weil der Kopf der Kinder von dem allmächtigen Schöpfer so gebildet ist, daß die Knochen lose zusammen hängen (§. 10. 11.), damit die Beine des Hirnschädels, wenn der Kopf durch die Wehen in den Durchgang getrieben wird,
Pag. 22. über einander rutschen, und der Kopf, so wie es die Noth erfordert, lang und spitzig werden kann. Daß aber der Kopf so gedrücket werde, kann man in allen natürlichen Geburten wahrnehmen: Denn wenn der Kopf in dem Durchgange des Beckens stecket; so kann man niemals den Ort des Blättleins fühlen, weil dasselbe an einem zusammengedrückten Kinderkopfe von den Beinen des Hirnschädels, die alsdenn näher an einander treten, bedecket wird. Sobald aber als das Kind gebohren ist, lässet sie sich wiederum fühlen. Zu dem Ende

sind die Kinderköpfe offen, wie Deventer a) nicht ohne Grund mit diesen Worten behauptet: „Ich „will hier kürzlich noch bemerken, daß die Köpfe „der Kinder nicht ohne Ursache offen sind, näm„lich, daß der Hirnschädel nicht aus einem einzi„gen ganzen Beine bestehe; und daß er nicht „allenthalben zu der Zeit gleich hart, sondern zum „wenigsten bey den Näthen noch häuticht sey. Ab„sonderlich aber ist die Scheitel weichlicht und „häuticht, damit die Hirnschalenbeine bey der Ge„legenheit enger zusammen treten, ja sogar über „einander geschoben werden, und der Kopf sich ver„längen könnte; welches sonst nicht geschehen „würde, wenn die Hirnschalenbeine dichte an „einander gefüget wären, so, wie es nachmals „geschiehet, wenn die Kinder heran wachsen. „Daher machen wir den Schluß, daß ein klei„nes und gar zu enges Becken nicht allein ei„ne schwere Geburt, sondern auch den Tod so„wol der Mutter als des Kindes verursachen „könne, wo nicht eine geschickte Hand das „Kind zur Welt bringet.„ Ja ich behaupte, daß in einer schweren und sehr mühsamen Geburt, wie ich einigemal wahrgenommen habe, diese Beine nicht von einander gerissen werden, welches aus dem allein abzunehmen ist, daß der gar zu enge Raum des Beckens öfters Schuld an einer schweren Geburt ist; welches doch nicht geschehen könnte, wenn die öfters

angeführten Beine sich von einander dehnen liessen, wodurch der hohle Raum des Beckens würde vergrössert und die Ursache der schweren Geburt gehoben werden: denn sonsten müßte gar keine solche schwere Geburt von einem gar zu engen Becken vorkommen. . Allein der angeführte Deventer b) hat das Gegentheil gezeiget. Dahero bin ich der Meynung, daß diese Beine niemals verrücket oder aus einander gerissen werden: und wenn sie bisweilen, aber doch sehr selten, von einander gezogen, und also stehend gefunden werden; so ist das gar nicht dem Kinde, sondern einer ganz andern Ursache, wie der Englischen Krankheit, zuzuschreiben.

Pag. 23.

y) *Colleg. MSt.* über DIONIS *Tr. des Accouchemens lib. 3. Cap. I.*

z) *l. c. lib. 2. cap. 2. pag. 209.*

a) *l. c. cap. 27. pag. 112.*

b) Ebendaselbst *pag. 111.*

Drittes Capitel.

Von den Geburtstheilen.

§. 13.

Beschreibung der Gebährmutter.

Unserer einmal genommenen Ordnung nach müssen wir nun die Gebährmutter und ihre Scheide samt ihrem ganzen Anhange betrachten.

ten. Die Gebährmutter ist ein hohler Körper, der wie eine Birne und weißlicht aussiehet, mäßig hart, dehnbar und mit vielen Gefässen begabet ist. Sie lieget frey in dem Unterschmeerbauche oder in der Höhle des Beckens zwischen der Harnblase und dem Mastdarme, ohne daß sie damit sehr fest verbunden ist. Sie dienet den Saamen aufzufangen, das Eylein auszubrüten, die Frucht zu nähren, und sie endlich samt der Nachgeburt ans Tages Licht zu bringen, wie auch das monathliche Geblüte und die Reinigung im Wochenbette abzusondern.

§. 14.

Von den Mutterbändern.

Die Bänder, wodurch die Gebährmutter mit den benachbarten Theilen zusammen hänget und in ihrem Lager unbeweglich erhalten wird, obgleich ihr vorderer und hinterer Theil frey von der Verbindung geblieben ist, sind gemeiniglich zwey Paar, nämlich breite und runde. Die beyden sogenannten breiten Bänder werden von zwoen Falten des Darmfelles gemacht, die zu beyden Seiten an dem Boden der Gebährmutter sitzen und sonsten Fledermäuseflügel genannt werden: vermittelst dieser ist die Gebährmutter mit dem Gekröse mit einigen Theilen der Haasen *, und, nach einiger Schriftsteller Meynung, mit den Darmbeinen, wie auch andern benachbarten Theilen verbunden. Sie um-

* *Musculi psoas.* Pag. 24.

umgeben die Fallopianischen Fruchthörner und die Eyerstöcke. In diesen grossen Falten liegen auch die runden (oder besser genannt) die **länglicht runden Bänder**, welche nichts anders als zwey Gewebe von Schlagadern und zurückführenden Adern sind, die mit den Gefässen der Gebährmutter einen Zusammenhang haben. Es kommen diese Bänder, welche mit der Darmhaut bekleidet sind, aus den Seiten der Gebährmutter, und, nachdem sie durch die Ringe der Bauchmuskeln gegangen, verlieren sie sich †) im Fette an den Leisten und Schaamlefzen. Der Nutzen der Bänder ist überhaupt, die Gebährmutter in ihrem Lager zu erhalten; und zwar so verhindern die breiten Bänder, daß sie nicht nach unten zu falle; und die runden halten sie, daß sie nicht nach dieser oder jener Seite sich neigen könne. Hiezu füget der berühmte Deventer c) nicht ohne Grund noch einen andern Nutzen, daß sie nämlich der Gebährmutter nach der Geburt helfen, sich wieder zusammen zu ziehen. Der Nutzen aber, dessen Dionis d) gedenket, wird unsers Wissens unter die Fabeln gerechnet.

†) Der Herr von Haller hat gefunden, daß sie in die vasa epigastica gehen. *Primae lineae Physiologiae §. 807.*

c) *Cap. 4. pag. 24.*

d) *Anatom. Sect. 2. demonstr.* 4. und *Tr. des Accouchemens Lib. I. Cap. 2.*

§. 15.

§. 15.

Die Gebährmutter hat eine rund zugespitzte oder einigermassen birnförmichte Gestalt, und ist auf beyden Seiten platt. Sie bestehet aus Fasern und Membranen oder Häutgens, die zusammen ein fäserichtes und schwammichtes Wesen ausmachen, zwischen welchen eine sehr grosse Menge Blutgefässe herdurch laufen. Die **Schlagadern** kommen theils von den Saamenschlagadern her, welche in die Eyerstöcke, in die Fallopianischen Fruchthörner, und auch wol in die Gebährmutter gehen; theils von den Schlagadern hypogastricae oder Iliacae internae genannt, welche einige Zweige von der innern Schaamschlagader durch die Seitentheile nach allen Gegenden der Gebährmutter sowol in- als auswendig abschicken, so, daß kein Ort in ihrem ganzen Wesen übrig ist, wo sie nicht ausgebreitet sind. Hiezu kommen noch die äussern Schaamschlagadern, welche auf beyden Seiten aus der Schenkelschlagader entspringen, in denen auswendigen Theilen des Geburtsgliedes sich ausbreiten, und etliche kleine Zweige nach der Gebährmutter schicken †). (Siehe den **Winslow** e)) Die **zurückführende Adern** erhält die Gebährmutter von den Saamenadern und von den auswendigen Schaamadern, grössesten Theils aber von den Adern hypogastricae oder Iliacae internae genannt,

Bestandtheile der Gebährmutter.

Pag. 25.

welche Zweige bey dem Winslow f) venae pudendae hypogastricae heissen. Diese beyden Gattungen der Gefässe machen viele Krümmen, und laufen vielfach eins über das andere und durch einander; sie sind wunderbar in einander verwickelt, und machen überdem viele Netze aus, so, daß nicht allein die Gefässe von der einen Seite durch Vereinigungsröhren * in einander laufen, sondern daß auch die Zweige von der rechten Seite mit den Gefässen der linken Seite in einander gehen. Alle diese Vereinigungsröhren der Gefässe sind dazu geschaffen, daß das Blut, wenn ja einige Gefässe verstopfet würden, durch die andern einen freyen Lauf hätte. Die Biegungen und schlängelnde Krümmen derselben Gefässe verstatten, daß die Gebährmutter in der Schwangerschaft desto bequemer sich ausdehnen und grösser werden kann. Es ist ferner von den zurückführenden Adern der Gebährmutter zu merken, daß sie keine Klappen in sich haben. Daher kömmt es, daß das Blut gegen den Anfang dieser Gefässe, nämlich aus den grossen Zweigen gegen die kleinen zurück tritt; und folglich macht dieses, daß das Blut durch seine eigene Schwere gegen den Anfang der zurückführenden Ader und gegen das Ende der Schlagader getrieben wird, und diese Gefässe ausdehnet. Die Nerven der Gebährmutter kommen her von den Nerven der Lenden

* *Anastomoses.*

Pag. 26.

und des Creutzbeins und aus den grossen sympathetischen Nerven, durch welchen die Gebährmutter mit allen Eingeweiden im Unterleibe und mit andern Theilen eine Gemeinschaft hat, wie solches aus der Mutterplage wahrzunehmen ist. Die **Wassergefässe**, welche vormals in den Thieren wahrgenommen, nunmehro aber auch bey den Weibern von dem berühmten **Morgagni** g) entdecket sind, trifft man mehrentheils um den Muttermund an, nur aber allein bey Schwangern, wo ich sie auch einigemal zu sehen das Glück gehabt habe. **Anton Deusing** h), **Thomas Bartholin** i) und **Isbrand Diemerbroeck** k) behaupten, daß an der Gebährmutter **Milchgefässe** seyn. Allein ich glaube, daß die Wassergefässe, welche von der Gebährmutter nach den Milchbehalter * gehen, diese Männer verleitet haben, daß sie dieselben für Milchgefässe gehalten: von welchen Irrthum man nicht selten Beyspiele findet, wie **Bartholin** selbst bezeuget, welcher die eigentlichen Wassergefässe der Leber für Zweige der Milchadern, die von dem Gekröse nach der Leber gehen, angesehen hat.

* *Cisterna chyli.*

†) Diese Schlagader wird von dem **Winslow** und von **Haller** ganz anders beschrieben. Man sehe auch in PH. A. BOEHMERI *Observ. anat.* Fasc. 2. Tab. 7.

e) 3. Theil, Abhandl. von den Schlagadern §. 256. und 4. Theil §. 614.

 f) 3. Theil,

f) 3. Theil, Abhandl. von den zurückführenden Adern.

g) *Adversarior. anatom. IV animadv. 43. pag. 76.*

h) *Diss. de Lacte. Item Institut. anat. Cap. 3. pag. 7.*

i) *Tr. de Lacte. Item anatom. reform. lib. I. cap. 28.*

k) *Anatom. lib. I. cap. 17.*

§. 16.

Grösse und Dicke der Gebährmutter.

Was die **Grösse der Gebährmutter** anbetrifft; so ist dieselbe nach Beschaffenheit des Alters und andern Umständen, dergleichen die monathliche Reinigung ist, sehr veränderlich. Doch ist sie mehrentheils bey erwachsenen Personen drey Querfinger lang, die Breite aber erstrecket sich an dem Grunde und Körper derselben auf zween und an dem Halse auf einen Querfinger. Eben so veränderlich ist die **Dicke der Gebährmutter**: mehrentheils findet man sie aber in Erwachsenen anderthalb Zoll dicke, bey Jungfern aber etwas dünner. Die Gebährmutter ist auswendig mit dem allgemeinen Darmfelle bekleidet. Ihre inwendige Höhle aber, welche fast ein länglichtes Dreyeck ausmachet, darinnen kaum eine Mandel liegen kann, l) ist bald grösser bald kleiner, nachdem die Gebährmutter selbst groß oder klein ist, und wird mit einer sehr dünnen Membrane oder durchsichtigen

Pag. 27.

sichtigen Haut ausgekleidet, die viele Oeffnungen und kleine Löcher hat, welche nichts anders als Mündungen der Blutgefässe sind. In den obern Winkeln dieser Höhle, nämlich an dem Boden der Gebährmutter, siehet man zwey kleine Löcher durch das Wesen der Gebährmutter kommen, worinn man kaum eine Schweinsborste bringen kann, welche die Mündungen der Fruchthörner sind. Der dritte Winkel macht eine platte und etwas weite Röhre aus, die durch den Mutterhals gehet, und am Ende dieses Halses mit einem queren Spalte sich endiget. In dieser Röhre, welche in dem Mutterhalse ist, findet man viele Schleimgruben, Falten und Runzeln, wie auch eine Reihe Fasern, die in die Länge und in die Quer laufen, wodurch der Mutterhals zusammen gezogen wird. **Morgagni** m) hat sie abgezeichnet geliefert. Ausserdem trifft man hier viele Kügelchen und kleine runde Körper an, welche **Naboth** n) aus Irrthum für Eyerchen gehalten hat; sintemal sie nichts anders als Wasserbläsgens sind. Es finden sich auch daselbst **Drüsen** †), welche einen zähen Schleim absondern, womit die Röhre zur Zeit der Schwangerschaft zugeleimet oder verstopfet ist. Pag. 28.

l) IO. GOTTFR. DE BERGER *Physiologia med. pag.* 454.

m) *l. c. adverſ. I. tabul. 3.* [Auch findet man davon eine ſaubere Abbildung in ALB. DE HALLER *Icon. anat. Faſc. II.*]

n) *Diſſ. de ſterilitate.* FR. HOFFMANNI *Medic. ration. T. 1. lib. 1. Sect. 2. cap. 12. §. 15.*

†) Die Drüſen leugnet der Herr von Haller *Com. in Boerh. inſtit. Tom. V. Part. II. pag. 46.* Man leſe ferner IVST. GOTTFR. GVNZII *Proluſ. de utero et naturalibus foeminarum 4. Lipſ. 1753.*

§. 17.

Eintheilung der Gebährmutter und Beſchreibung der Mutterſcheide.

Man theilet die Gebährmutter ein in den **Boden**, welches der Obertheil iſt, in den **Körper** oder mittlern Theil, und in den **Hals**, welches der unterſte zugeſpitzte Theil iſt. Unten an dem Halſe iſt der quere Spalt zu merken, welcher nach der Höhle des Halſes und der Gebährmutter gehet, und der **Muttermund** genannt wird. Hiedurch wird der Mutterhals in zwey Theile, welche man Mutterlippen heiſſet, getheilet, ſo daß die eine Lippe vorwärts, die andere aber hinterwärts, oder die eine oberwärts und die andere unterwärts iſt. Dieſer Mund ſtellet mit ſeinen Lippen das Maul eines Schleyes * oder die Schnauze eines jungen Hundes ſehr gut vor. Er iſt ſehr dicht und feſt, und beſtehet aus zuſammen gerunzelten Membranen, welche ihm verſtatten, daß er ſich ausdehnen und zuſammen ziehen kann, wozu ihm auch die Faſern

* *Os tincae.*

sern behülflich sind, welche wir in dem vorhergehenden Paragraphen beschrieben haben. Den Mutterhals umgiebet eine häutichte und muskelichte Röhre, die **Mutterscheide** genannt, dergestalt, daß der Muttermund in der Mitte derselben gleichsam hervor hänget. Sie gehet von dem Mutterhalse bis zur Mündung der Harnröhre und fast bis an das Ende des Mastdarms. Ihre Länge hält bey Erwachsenen 6. bis 8. Zoll, ihre Weite aber ist in verschiedenen Fällen unterschiedlich †). Sie hänget vorwärts mit dem Blasenhalse und der Harnröhre, hinten aber mit dem Mastdarme zusammen. Inwendig in der Mutterscheide siehet man viele Runzeln, welche man häufiger bey Jungfern als bey Verheyratheten und allgemeinen Huren antrifft. Endlich sind auch die Drüsen und Schleimgruben oder die kleinen Mündungen zu merken, welche einen Schleim von sich geben, die Mutterscheide schlüpfrich zu machen. Vorne in dieser Scheide findet sich ein häutichter Kreis, welcher in der Mitte ein Loch hat, und die **Jungferschaft** heisset. Bisweilen fehlet sie, und alsdenn wird der Mangel durch die myrrthenförmigen Warzen ersetzet, als welche von der zerrissenen Jungferschaft entstehen ††). Der ganze Vordertheil der Mutterscheide wird von ihrem eigenen Schließmuskel * umgeben, welcher von dem Schließmuskel des

Pag. 29.

* *Constrictor vaginae.*

Aftern herkommt. An diesem Muskel hängen die schwammichten Körper der weiblichen Ruthe *. Wir sollten nun von den inwendigen Geburtstheilen zu den auswendigen gehen, wenn uns nicht unser Vorhaben davon abhielte. Wir wollen deswegen nur allein ihre Namen hersetzen, weil der geneigte Leser die ausführliche Beschreibung davon und den Nutzen derselben in den Büchern von der Zergliederungskunst finden kann. Man rechnet zu denen auswendigen Geburtstheilen der Weiber den Venusberg, die beyden Schaamlefzen, den grossen Spalt, die Ruthe mit ihrer Vorhaut, die Wasserlefzen, die Mündung der Harnröhre, den Eingang zur Mutterscheide, das Schaamlippenband **, die schifförmige Grube, das Mittelfleisch oder die Scheidewand zwischen dem Aftern und der Mutterscheide.

* *Corpora cavernosa clitoridis.*

** *Fraenulum.*

†) Hievon hat Smellie in seinen Anatomical Tables schöne Abzeichnungen geliefert.

††) Der Herr von Haller hält die myrrthenförmigen Warzen nicht für Ueberbleibsel der verdorbenen Jungferschaft, sondern zeiget, daß sie schon da sind, ehe die Jungferschaft zerrissen wird. Von der Jungferschaft glaubet er, daß sie oftmals eher abgenutzet, als zerrissen werde. *Fascil. II. Icon. anat. uteri hum. Nota (g).*

§. 18.

Veränderung der Ge-

Eine beschwängerte Gebährmutter ist von einer andern, die nicht schwanger ist (§. 12.), in

in ihrer Figur, Stellung, Dichtigkeit und Grösse, wie auch in der Beschaffenheit der Bänder und des Muttermundes, sehr unterschieden. Wir haben zwar in dem 14ten Abschnitte gesaget, daß sie eine rund zugespitzte Gestalt hätte; aber eine schwangere Gebährmutter hat nicht allezeit einerley Gestalt: denn bald ist sie mehr oval, bald kommt sie mehr einer Birne ähnlich, nachdem der Körper beschaffen ist, welchen sie in sich hält. Wir haben auch des Lagers im 12ten Abschnitte Erwehnung gethan. Sie lieget nämlich in dem untern Schmeerbauche, so, daß ihr Boden nicht über den Grund des Creutzbeines reichet. Keinesweges aber laufet sie durch den ganzen Leib, wie ein rasendes Thier, herum. Nach der Empfängniß nimmt die Gebährmutter nach und nach zu, und erweitert sich, so wie die Frucht wächset, bis sie endlich so groß wird, daß sie nicht mehr in der Höhle des Beckens bleiben kann. Alsdann erhebet sie sich, und steiget in die obere Gegend des Bauches fast bis an den Nabel †), so, daß sie in den letzten Monaten der Schwangerschaft den grössesten Theil von dem Raume des Unterleibes ausfüllet. In dem funfzehnten Abschnitte haben wir gesetzet, daß die **Grösse der Gebährmutter** verschieden sey q). Ein jeder wird aus dem, was wir angeführet haben, leicht erachten, daß eine geschwängerte Gebährmutter von einer

burtstheile in der Schwangerschaft.

Pag. 30.

nicht schwangern sehr unterschieden sey, und daß die geschwängerten Gebährmütter selbst unter sich, sowol in ihrer Grösse als Weite, nach der Zeit der Schwangerschaft zu rechnen, müssen einen Unterscheid haben. Die Bänder an einer schwangern und nicht schwangern Gebährmutter unterscheiden sich auch: nicht allein aber deswegen, daß die Bänder ausgedehnet und verlängert werden; sondern vielmehr darum, daß dieselben an einer nicht schwangern Gebährmutter bey dem Boden sitzen (§. 14.); in einer schwangern aber näher dem Untertheile der Gebährmutter sind r). Daher ist es klar, daß der Boden der Gebährmutter die Eigenschaft habe, sich mehr auszudehnen und zu erweitern, als der Theil, der unter den Bändern sich befindet. Es hat also des Deventers s) Schluß seine Richtigkeit, daß nämlich der Boden mehr ausgedehnet werde, als der übrige Theil: „Wenn „der Boden der Gebährmutter,„ sagt er, „über „den Bändern zweymal länger, als sie unter „denselben bis an die Mutterscheide ist, und „hergegen eine nicht schwangere Gebährmutter „zweymal grösser unter den Bändern als über „denselben ist; so folget, daß die Gebährmutter viermal stärker an dem Boden, als unter „den Bändern ausgedehnet sey. Wenn nun „die Gebährmutter nach dem Verhältnisse in „ihrer Weite zwey- oder dreymal grösser wird;

„so

„so muß der Boden, wenn er gehörig ausge„breitet ist, acht=bis zwölfmal mehr über den „Bändern als unter denselben ausgedehnet „seyn.„ Indem die Gebährmutter sich so verändert und in die Höhe steiget, so kann es sich begeben, daß sie auf verschiedene Weise aus ihrer Stelle weichet, und schief zu liegen kommt, indem die Bänder aus verschiedenen Ursachen an der einen Seite ausgedehnet und an der andern mehr zusammen gekrumpen sind. Hiezu kömmt noch, daß die Bänder, wenn der Boden der Gebährmutter mehr als ihr übriger Theil ausgedehnet ist, nicht hindern können, daß die Gebährmutter sich gar zu sehr vorwärts oder hinterwärts oder seitwärts neige; welches die Geburtshelfer eine übele Lage nennen, und auch die Ursache einer schweren Geburt ist t). Es leidet auch der Muttermund mit seinen Lippen einige Veränderung, so, daß man ihn zu verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft, wenn man ihn berühret, immer anders gebildet findet. Denn gleich nach der Empfängniß verstopfet und verschliesset der zähe Gallert †), welchen die Drüsen an dem Eingange der Gebährmutter von sich geben, diesen queren Spalt, daß er fast, wenn sich die Lippen zusammen ziehen, nicht mehr zu fühlen ist, absonderlich bey denen, die zum erstenmale schwanger sind. Hierauf wird der Mutterhals länger und härter, und raget

Pag. 31.

Ursachen der schiefen Lage der Gebährmutter.

mehr

mehr in der Mitte der Mutterscheide hervor. Dieses dauret bis gegen die Mitte der Schwangerschaft, oder vielmehr bis gegen das Ende des fünften und sechsten Monaths, um welche Zeit der Muttermund sich weiter in die Höhe ziehet, weil die Gebährmutter höher steiget. Deswegen kostet es zu dieser Zeit viel Mühe den Muttermund zu berühren. Zuletzt verlieret sich die Härte von Tage zu Tage, die Lippen werden weich, nehmen ab, werden kleiner, und der Muttermund gehet auf u), daß man gegen das Ende des achten Monaths die Spitze eines
Pag. 32. Fingers hinein stecken kann; wobey doch der übrige Theil dieser Höhle verschlossen bleibet ††). Dieses hat den berühmten Herrn Fried bewogen den Muttermund in zween Theile zu theilen, davon er den einen den **inwendigen**, und den andern den **auswendigen Muttermund** nennet †††). Wenn nun die Geburt heran nahet, und bald vor sich gehen soll; so verschwinden die Lippen ganz und gar, und der Muttermund thut sich weit auf, daß man die Häute um der Frucht, und des Kindes Kopf, oder einen andern Theil des Kindes, der auf dem Muttermunde lieget, sehr genau fühlen kann.

†) Siehe DIEMERBROECKII *Opera omnia pag. 236.*

q) Mauriceau *l. c. cap.* 4. *pag.* 19. Heister *l. c. pag.* 103.

r) Deventer in der Figur des siebenden Capitels. [Ich habe auf dem Göttingischen anatomischen Theater die Fallopianischen Fruchthörner zwar von der Mitte der Gebährmutter zwoer Schwangern abgehend gefunden; ihr enges Ende aber stieg an der Gebährmutter in die Höhe und gieng ohnweit dem Boden durch das Wesen der Gebährmutter in die Höhle desselben. Siehe ALBERTI DE HALLER *duo Progr. de rupto in partu utero*, welche hier angehänget sind.]

s) *l. c. cap.* 9. *pag.* 40.

t) Deventer *l. c. cap.* 46. 47. und 48.

†) Man vergleiche hiemit die Anmerkung bey *Pag.* 123.

u) Denen Frauen, die zum erstenmale schwanger sind, widerfähret dieses etwas später, bey welchen sich bisweilen der Muttermund wenige Tage vor der Geburt noch nicht geöffnet hat.

††) Man vergleiche hiemit, was oben bey *Pag.* 124. *§.* 9. 10. und 11. stehet; in dem zweyten Bande Pag. 262. und 277. imgleichen *Explication de plusieurs figures sur le Mechanisme de la grossesse et de l'accouchement, par M.* LEVRET 8. à Paris 1752.

†††) Es ist oben gesaget worden, daß durch den Mutterhals eine Röhre gienge. Der inwendige Raum dieser Röhre ist in der Mitte weiter, von da läufet er nach beyden Enden spitzig zu, wie zwey auf einander gesetzte Kegel. Sie hat zwo enge Oeffnungen, nämlich eine in der Gebähr-

bährmutter und die andere in der Mutterscheide. Die untere Oeffnung wird von dem Herrn Fried der auswendige Muttermund, und die obere Oeffnung, welche in die Höhle der Gebährmutter gehet, der inwendige Muttermund von ihm genennet. Man lese ERN. HENR. KECK *Diss. de dolorum praecipue ad partum caussis Arg. 1740. pag. 18. Not.* (*g*). Die alten auch viele von den neuern Schriftstellern nenneten die untere Oeffnung des Mutterhalses den inwendigen Muttermund, und den Eingang oder die Mündung der Scheide, den auswendigen Muttermund. Man sehe weiter WEITBRECHTI *observat. de utero* in *Novis Commentar. Academ. Petropolit. Tom.* I. SCHVRIGII *Muliebria* pag. 218.

§. 19.

Dicke der Gebährmutter. Zur Zeit der Schwangerschaft fliessen nach der Gebährmutter von Tagen zu Tagen immer mehr Feuchtigkeiten hin, und ihre Gefässe werden von dem häufigen Zuflusse des Blutes ausgedehnet und erweitert. Dieses verursachet, daß eine schwangere Gebährmutter viel lockerer wird, als eine nicht schwangere, welche viel dichter aussiehet. Ob aber die Gebährmutter zur Zeit der Schwangerschaft von der starken Ausdehnung auch dünner werde, ist eine Frage, welche wir jetzo entscheiden wollen. Einige berühmte Männer v) haben die Meynung, daß die Gebährmutter in der Schwangerschaft dünner würde, heftig vertheidiget, unter welchen Mauriceau x) der vornehmste ist, der sich bemü-

bemühet dieses mit vielen Vernunftschlüssen zu beweisen. Es hat aber schon längstens der sehr erfahrne von Deventer y) diese Beweisthümer widerlegt, und mit vielen Vernunftschlüssen, sehr bündigen Beweisen, und gründlicher Erfahrung hievon das Gegentheil dargethan. Wir können nicht umhin ihm und andern, die solches behaupten, Beyfall zu geben, wenn wir die Vernunft und Erfahrung hiebey zu Rathe *Pag. 33.* ziehen. Doch es könnten einige dawider einwenden, daß alles, was ausgedehnet würde, müßte dünner werden. Diesen dienet zur Antwort, daß sich die Sache bey lebendigen Geschöpfen ganz anders verhalte: Denn wenn wir die Menge der Feuchtigkeiten, welche unter der Schwangerschaft zu der Gebährmutter fliessen, und den kleinen Körper der Frucht, welcher diese Feuchtigkeiten noch nicht alle verzehren kann, in Betrachtung ziehen; so zeiget uns die Vernunft, daß die Gefässe der Gebährmutter von dem gar zu starken Zulaufe der flüßigen Dinge nothwendig müssen ausgedehnet werden. Daß dieses auch in der That geschehe, ist aus den Wahrnehmungen glaubwürdiger Leute bekannt z); woher wir auch wissen, daß sie als eine Schreibfeder, oder nach dem **Morgagni** a), als ein Finger dicke sind. Hieraus ist meiner Meynung nach klar und deutlich, daß die Gebährmutter, wenn die Gefässe so aufgetrieben sind,

nicht dünner, sondern dicker werde. Und wenn wir einen Vergleich mit andern Theilen unsers Körpers anstellen wollen; so wird die Wahrheit dieses Satzes noch mehr hervor leuchten: Denn bey den Wassersüchtigen sind die allgemeinen Decken des Unterleibes eben so dick als bey gesunden Menschen; ob sie gleich entsetzlich ausgedehnet sind. Man siehet dieses auch täglich bey andern, als zum Exempel bey denen, die mit Brüchen oder grossen Eytergeschwüren behaftet sind.

v) Mauriceau *l. c. T. 1. cap.* 4.

x) *l. c. Tom. I. cap.* 4.

y) *l. c. cap. 8. et 9.*

z) Mauriceau *l. c.* und Deventer *l. c.*

a) *Adversar. 4. animadv. 26. pag. 48.*

§. 20.

Wenn wir endlich zu den Beweisen noch die Erfahrung hinzu fügen; so werden wir fast allezeit das Wesen der Gebährmutter bey schwangern Weibern dicker antreffen, als bey denen, die nicht schwanger sind. Dieses habe ich und
Pag. 34. andere aus denen kurz vor oder nach der Geburt b) verstorbenen Weibern gelernet †). Ja man kann auch an lebendigen Weibern von dieser Dicke muthmaßlich urtheilen, wenn man nach der Geburt die eine Hand in die Gebährmutter schiebet,

bet, und die andere auf den Bauch leget c). Wann nun, nach dem Ausspruche des Aristoteles d) das, was am mehresten geschiehet, das allernatürlichste ist; so folget, daß eine schwangere Gebährmutter nicht dünner, sondern dicker werde; weil sie beständig eben dieselbe Dicke behält, und fast noch dicker wird, als eine unbeschwängerte e). Man kann den berühmten Deventer f), welchem wir schon öfters gefolget sind, hievon weiter nachlesen. Ehe wir unsere Abhandlung von den schwangern Gebährmüttern abbrechen, wird dieses einzige noch zu erinnern seyn, daß nämlich der Boden in derselben am dickesten sey, und ihren übrigen Körper nach an Dicke übertreffe ††). Man siehet an diesem Boden eine Menge Fasern, welche auf verschiedene Weise in einander geflochten sind, welchen der berühmte Ruysch g) einen eigenen Namen und Verrichtung beygeleget hat, indem er glaubet, daß dieser tellerförmige Muskel, welcher vordem von niemanden war entdecket worden, die Nachgeburt zurück hielte und fort triebe †††). *Pag. 35.*

b) Ich behaupte diese Dicke der Gebährmutter, weil ich durch die Erfahrung davon überzeuget bin. Denn ich habe einigemal in Gegenwart meines vortreflichen Lehrers des Herrn D. Frieds mit grosser Verwunderung die Gebährmutter entsetzlich ausgedehnet gesehen, ohne daß sie von ihrer Dicke etwas verlohren hätte: und dieses habe ich nachmals allezeit wahrgenommen.

†) Der Herr Joh. Jac. Fried. lehret, daß die Gebährmutter während der Schwangerschaft im Grunde und an den Seiten nach und nach dicker, der Muttermund aber je mehr und mehr dünner werde, je näher die Zeit der Geburt heran kommt. Man lese CONR. WESENFELDS *Diss. de Inversione uteri Francof. ad Viadr. 1732. Praeside* IO. GEOR. A BERGEN *pag. 20.* Der Herr von Haller ist der Meynung, daß das Wesen der Gebährmutter an und für sich selbst nicht dicker werde, sondern daß nur die Gefässe derselben sich ausdehnen, und folglich das Wesen auftreiben und schwammichter machen. *Primae lineae Physiolog. §. 843.* Wenn man hievon recht urtheilen will, so muß man nur allein die Wahrnehmungen in Betrachtung ziehen, welche an geöffneten schwangern Frauen gemacht worden, die ihre Frucht noch in der Gebährmutter gehabt, wobey denn die Gebährmutter noch ausgespannet gewesen ist. Herr Wilhelm Smellie hat dergleichen Wahrnehmungen aufgezeichnet in seiner *Collection of Cases* Vol. II. pag. 21. und 216. Bey zwoen Weibern hat er zu Ende der Schwangerschaft die Gebährmutter einen viertel Zoll dick gefunden. Ein anderer Englischer Arzt, Garraw genannt, hat sie im achten Monath eben so dicke gefunden. Der erste hat diese Dicke auf der zwölften Kupfertafel seiner *Anatomical Tables* deutlich vorgestellet. Eine gleiche Dicke hat Weitbrecht angemerket in den *Novi Comm. Academiae Scient. Petropolit.* Tom. I. pag. 337. Johann von Hoorn hat auch eine solche Gebährmutter geöffnet. Er hat damals die Gebährmutter an dem Orte, wo der Mutterkuchen gesessen hatte, zwey Finger dicke, und an den übrigen Theilen einen halben Finger breit dünner gefunden. (Siehe im Anhange §. 119.) Er schrei-

bet

bet aber nicht ausdrücklich dabey, ob er die Dicke beobachtet, ehe das Kind heraus genommen war, oder ob solches nachgehends, wie ich glaube, geschehen sey. Jo. Paisley hat eine solche Gebährmutter, nachdem die Wasser einige Tage vorhero gesprungen waren, an dem dünnesten Orte einen halben Zoll dicke, und an ihren Boden noch einen guten Theil dicker gefunden. (Siehe Edimburgische Versuche 4. B. Seite 585. Siehe weiter SCHURIGII *Muliebria historico-medica* pag. 237.)

c) Deventer im 8. Capitel.

d) *Lib. 1. de generatione animal.*

e) Der Mutterhals wird an dem Orte, wo die Mutterscheide mit der Gebährmutter zusammen hänget, samt dem ganzen Körper der Gebährmutter zur Zeit der Schwangerschaft ausgedehnet und erweitert, dergestalt, daß er in den letzten Monathen der Schwangerschaft bey dem Angriffe als eine Kugel zu seyn scheinet. Daher ist dieser Ort die Mutterkugel von einigen Geburtshelfern genannt worden. Wenn nun der Kopf des Kindes auf diesen Theil zu stark drücket; so werden die Feuchtigkeiten aus den Gefässen gepresset, und alsdenn wird dieser Theil dünner als der übrige Körper der Gebährmutter, so, daß man bisweilen die Frucht im Mutterleibe durch die sogenannte Kugel fühlen kann. Hiedurch ist, meiner Meynung nach, der Herr Mauriceau verführet worden, zu glauben, daß der übrige Theil der Gebährmutter eben so dünne werde. Allein die übrigen Theile der Gebährmutter, welche vom Drucke frey sind, werden nicht dünner; sonst könnte man nicht in einer so dünnen und zarten Gebährmutter das Kind, ohne Gefahr einer Zerreissung, wen-

den. Ja es würde auch sehr schwer seyn die angewachsene Nachgeburt, ohne Verletzung der Gebährmutter, loszuklauben.

f) Im 8ten und 9ten Capitel.

††) Der Boden der Gebährmutter ist zwar die meiste Zeit am dickesten, wenn der Mutterkuchen daran sitzet; ich habe aber auch zwey gesehen, woran die Seiten dicker als der Boden war. Diese sind beschrieben §. 96. und 98.

g) *Tr. de musculo in uteri fundo reperto.*

†††) Der tellerförmige Maskel ist selten deutlich zu sehen, so wie ihn Ruysch beschreibet: denn man kann ihn von den übrigen fleischichten Fasern, welche an den Seiten sitzen, schwerlich unterscheiden. Daher wollen die meisten von den neuesten Zergliederern ihn nicht Statt finden lassen. Ich kann mir selbst nicht rühmen ihn gesehen zu haben, ob ich gleich dreymal an zergliederten Kindbetterinnen und einmal an einer noch lebenden Person die Gebährmutter genau betrachtet habe. (Siehe unten §. 118.) Von der letzten will ich die Wahrnehmung hiebey fügen. Anno 1752. im April wurde ich zu einer kreissenden Frau gerufen, der die Hebamme die Gebährmutter umgekehret, und 9. Zoll mit der festgewachsenen Nachgeburt hervor gezogen hatte, indem sie dieselbe bey dem Hervorziehen für ein Muttergewächs oder Mondkalb hielt, nachdem die Nachgeburt losgegangen war. Wie ich daselbst anlangete, fand ich die Hebamme auf dem Rande des Bettes sitzen, die beschäftiget war das vermeynte Gewächs hervor zu ziehen, und die Kreissende in den letzten Zügen liegend, welche zwar noch winselte und seufzete, aber nicht mehr sprechen konnte. Das

Blut strömete von ihr, und die Ohnmachten und Gichtern wechselten immer mit einander ab. Weil ich nun wegen der Steiffe der umgewandten Gebährmutter und Schwachheit der Kranken die Gebährmutter sogleich nicht zurücke schieben konnte, sondern sie erst bähen und erweichen mußte; so gab sie eine Viertelstunde nach meiner Ankunft ihren Geist auf. Ich hatte hier nun Gelegenheit die Gebährmutter bey dem Leben und kurz nach dem Tode der Kreissenden zu sehen und zu befühlen. Bey meiner Ankunft, da die Person noch lebete, sahe ich einen blutigen runden Körper als eines Menschen Kopf dick zwischen den Schenkeln der Frauen liegen, der wie eine Birne oben nach der Schaam zu gespitzet war. Er hatte eine ziemliche Steife und Härte: doch ließ er sich als eine aufgeblasene Harnblase etwas eindrücken. Als ich ihn mit einem warmen Schwamme abwischete; so schwitzete oder drang das Blut hin und wieder durch kleine Löcher hervor. Am stärkesten aber floß das Blut bey den Schaamlippen heraus. An dem Boden und Seiten der Gebährmutter sahe ich erhabene Fleischfasern, die in die Quer um die Gebährmutter liefen. Eine halbe Stunde nach dem Tode der Frauen betrachtete ich die umgekehrte Gebährmutter noch einmal sehr genau, weil die Anverwandten der Verstorbenen mir nicht erlauben wollten sie aufzuschneiden; da fand ich, daß sie auf den dritten Theil schmäler aber nicht viel kürzer worden war. Die queren Fleischfasern, die vorhero röthlich aussahen, waren nun blaß worden, und sowol an dem Boden als an den Seiten oder Körper der Gebährmutter erhaben und deutlich zu sehen, so, daß daher die Oberfläche ganz runzlicht zu seyn schien. Zwischen diesen Fasern waren hin und wieder Löcher mit geronnenem Ge-

blüte verstopfet. Der Mutterkuchen hatte an der Seite gegen das Schaambein gesessen, woselbst ich noch viele kleine Ueberbleibsel von ihm fand, welche verhinderten, die Richtung der Fleischfasern daselbst genau zu erkennen.

Viertes Capitel.

Von der Geburt.

§. 21.

Geburtswehen.

Die letzte Veränderung leidet die Gebährmutter, wenn die Wasser gebrochen und die Frucht samt der Nachgeburt abgegangen sind. Ehe nun die Geburt angehet; so werden die untern Theile der Gebährmutter, worauf die Frucht durch ihr eigenes Gewicht stärker drücket, ausgedehnet (§. 20. Not. e); und es entstehet an dem Boden ein leerer Raum †). Die Fasern also, welche nicht mehr ausgedehnet werden, ziehen sich nach und nach zusammen. Hiedurch werden gelinde Schmerzen in der Gegend der Lenden und des Creutzes erreget, welche Hoorn h) Vorbothen der Wehen, und andere auch Kopfer nennen. Darauf wird der Muttermund durch den Druck der Frucht mehr erweitert, und es entstehet daher wieder von neuen ein leerer Raum an dem Boden. Die Fasern aber, je freyer sie werden, desto

sto stärker ziehen sie sich zusammen. Dieses wechselt so lange mit einander ab, bis der Kopf des Kindes ohngefehr halb in dem Muttermunde stehet, welches man die **Krönung** heisset; bey uns saget man: **das Kind stehet in denen Schlossen**: Die Franzosen nennen es *Couronnement, ou l'enfant est au couronnement.* Endlich wenn noch ein grösserer Platz leer wird; so vermehret sich auch die Zusammenziehung, und alsdenn werden die Wehen heftiger, welche die **rechten Kindeswehen**, und auf Französisch *Douleurs* genannt werden. Dieses alles dauret so lange, bis der Kopf durch den Muttermund in den Anfang der Mutterscheide getreten ist, welches die Französische Redensart *l'enfant est au passage* ausdrücket; die Unsrigen sagen: **das Kind schneidet ein [oder tritt ein]**. Wenn nun die Fasern noch mehr von der Ausdehnung befreyet werden, und daher gleichsam frische Kraft kriegen; so ziehen *Pag. 36.* sie sich noch stärker zusammen, die Wehen werden heftiger, die Wasser brechen und fliessen weg. Diesem folget das Kind samt der Nachgeburt bey anhaltender Zusammenziehung der Gebährmutter nach. Wenn diese heraus sind; so ziehet sich die Gebährmutter nach und nach gänzlich zusammen; und die Gefässe, welche von der zusammen gezogenen Gebährmutter zusammen gedrücket und enger worden sind, geben

eine flüßige Feuchtigkeit, welche man die Reinigung der Kindbetterinnen [oder Leibrottung] nennet, von sich, bis die Gebährmutter ihre vorige Gestalt und natürliche Grösse wieder erhalten hat. Der berühmte Deventer i) muthmasset, daß die länglicht-runden Bänder der Gebährmutter zu dessen Zusammenziehung nach der Geburt auch das Ihrige beytragen.

†) Einen leeren Raum zwischen dem Kinde und der Gebährmutter will SCHLICHTING nicht Statt finden lassen *(Embryulcia nova pag. 38.)*: Weil der Boden der Gebährmutter bey Abfliessung der Wasser wie eine angefüllte Harnblase sich niedersenket und sich um das Kind feste anleget. Eben dieses behauptet auch IO. IAC. MÜLLER in seiner Probeschrift *de utero in partu rupto* pag. 19.

h) In seinem Buche Siphra und Pua genannt 9. Cap. 35. Seite.

i) *l. c.* 4. Cap.

§. 22.

Natürliche und unnatürliche Geburt.

Diese Würkungen, welche wir (§. 21.) beschrieben haben, dienen und befördern die Geburt. Es ist also die **Geburt** diejenige Würkung der Natur, wodurch das Kind samt seiner Nachgeburt, wenn es mit der Scheitel auf dem inwendigen Muttermunde stehet, und mit seinem Gesichte nach dem Schwanzbeine der Mutter gekehret ist, zur gewissen und ordentlichen

Zeit

Zeit innerhalb wenigen Stunden, ohne eines andern Hülfe, lebendig und gesund zur Welt gebracht wird. Es ist dieses eine Beschreibung einer natürlichen Geburt, welche 1) von dem guten Verhältnisse der Grösse des Kinderkopfes mit dem Becken; 2) von der geraden und senkrechten Sellung seines Kopfes über dem Muttermunde; 3) von einer gesunden und wohlgestellten Gebährmutter, auch von der guten Beschaffenheit der Mutterscheide und anderen hieher gehörigen Theilen; 4) von der Oeffnung des Hirnschädels, welches Blättlein heisset, und von der Biegsamkeit der Hirnschalenbeine, abhänget und herkommt. Ist aber dieses alles nicht in dem gehörigen Zustande; so entstehet entweder eine mühsame und schwere oder unnatürliche Geburt.

†) Siehe weiter die Anmerkung bey *Pag. 124.*

※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

Fünftes Capitel. *Pag. 37.*

Von der Abreissung des Kopfes.

§. 23.

Die dreyfache Art der Geburt kann ich hier nicht abhandeln, wenn ich nicht die Gränzen einer academischen Probeschrift überschreiten will. Derohalben wollen wir zu unserm Vor- Abreissung des Kopfes.

haben schreiten, damit wir dasjenige erfüllen, was wir auf dem Titelblate dieser Probeschrift versprochen haben, und dem geneigten Leser zeigen, wie ein abgerissener und in der Gebährmutter zurück gebliebener Kopf eines Kindes heraus zu holen sey. Ich verstehe aber durch diesen abgerissenen Kopf denjenigen Fall: da nämlich der Kopf eines hervor gezogenen Kindes wegen einiger Ursachen abgerissen wird und in der Gebährmutter zurück bleibet, nachdem der übrige Theil des Leibes schon heraus geholet ist. Ehe ich aber diese Handanlegung erkläre, und die verschiedenen Methoden, diese glücklich auszuüben, zeige, müssen die Ursachen, welche zu diesem verzweifelten Uebel Anlaß geben, untersuchet werden.

§. 24.

Erste Ursache der Abreissung.

Wir führen demnach billig zuerst die Unwissenheit und Unvorsichtigkeit der Geburtshelfer, absonderlich der Hebammen, zur Ursache an, welche, da sie von der Hebammenkunst wenig wissen, mit ihren plumpen Händen auf Mutter und Kind gewaltsamer Weise losgehen, und sie entweder umbringen, oder aus Unwissenheit beyde so übel zurichten, daß sie lange hernach einen erbärmlichen und siechen Leib behalten. Denn „es sind die Hebammen zu unserer Zeit„ (wenn ich mich des Augents Worte bedienen darf) „so unwissend, und verstehen, nach meinem

„Be-

„Bedünken, nichts weiter, als das neugebohrne „Kind in ihren Schooß aufzufangen, die Na„belschnur abzuschneiden und zuzubinden: Zu „andern Sachen aber, welche die Alten verstun„den, sind sie so geschickt, als der Esel zum „Lautenschlagen.„ Ja es gehet ihre Bosheit bisweilen so weit, daß sie sich denen widersetzen, die einen Arzt oder Wundarzt verlangen: es mag solches die Gebährerin oder der Ehemann oder die Anwesenden begehren; dem ohngeachtet so sperren sie sich mit Händen und Füssen dagegen, und bellen heraus: **Was soll sogleich der** *Pag. 38.* **Arzt hier thun? Es ist noch keine Gefahr da** †). Doch ich will die Irrthümer der Hebammen mit Stillschweigen übergehen; da schon so viele berühmte Männer, besonders Lentil k), Bose l), Hoorn m), Timme n), Junker o) und andere p) dieselben bemerket haben, und ich mich scheue die alten Weiber, welche die Posaunen der Aerzte genannt werden, böse zu machen. Auf was Weise aber die Unwissenheit und Tummheit einer Hebamme Ursache an diesem Unglücke seyn kann, wird aus dem Folgenden erhellen. Denn gleichwie in einer natürlichen Geburt der Kopf des Kindes zuerst gebohren wird; so muß es hergegen bey einer **unnatürlichen Geburt** bey den Füssen heraus gezogen werden. Es wird aber hiezu erfordert, daß das Kind zuvor eine gute Lage

habe,

habe, nämlich mit den Zähen niederwärts und mit dem Hacken oder der Ferſe aufwärts: denn ſonſten iſt der Kopf in Gefahr abgeriſſen zu werden. Ein Kind, das anders lieget, und bis an die Bruſt ſchon gebohren iſt, muß in eine andere Lage gebracht werden. Dieſes geſchiehet, wenn man die eine Hand auf die Bruſt und die andere unter den Rücken des Kindes leget, und es mit den Händen ſo drehet p *), daß das Geſicht gegen die Lenden, und der Hinterkopf gegen den Bauch ſeiner Mutter zu ſtehen komme. Wann man aber dieſe Vorſicht nicht gebrauchet; ſo wird der Kopf des Kindes an den Rand der Darmbeine oder Schaambeine gedrücket, und das Kinn wird ſo feſte auf den
Pag. 39. Schaambeinen hängen bleiben, daß es nicht ohne groſſe Schwierigkeit von dieſer Stelle kann gebracht werden. Die gemeinen Hebammen wiſſen alsdenn nicht, was den Kopf aufhält. Sie bemühen ſich derohalben durch einen ſtärkern Zug den kleinen und zarten Körper, welcher alſo feſte ſitzet, aus ſeinem Gefängniſſe an das Tageslicht zu bringen. Allein mit ihrer groſſen Uebereilung und mit dem ſtärkern Ziehen machen ſie die Sache viel ſchlimmer, weil ſie mit ihrer groſſen Bemühung nichts weiter ausrichten, als daß ſie nur den Kopf vom Rumpfe abreiſſen, und in der Gebährmutter zurück laſſen,

welchen

welchen man hernachmals mit vieler Mühe und Gefahr heraus holen muß.

†) Kurzgefassete Gedanken von dem verderbten Zustande der Hebammen 8. Lübeck 1752.

k) *Iatrom. Part. 2. pag. 412.*

l) *Diss. 2. de erroribus obstetricantium a medico clinico pervestigandis.*

m) *l. c. Obs. 10. 11.* und *16.*

n) Vermehrter und erläuterter Dionis 3. B. 6. C. *pag. 344.*

o) *Diss. de Obstetricum erroribus.*

p) Zum Exempel BOHN *de officio med. pag. 560.* [RUYSCHII *Adversar. anatom. Decad. II. cap. 10.* MOSER *Diss. de obstetricum erroribus Argent. 1726.* WALTHER *de eadem materia.*]

p*) Es begiebet sich oft, daß, wenn der übrige Leib herum gedrehet ist, das Kinn auf dem Schaambeine hängen bleibet. Deswegen soll man die Hand über der Brust des Kindes in die Gebährmutter schieben, und zufühlen, ob der Kopf dem übrigen Theile des Leibes gefolget sey. Und wenn man ihn ohngefehr aufgehaket findet; so soll man einen oder zween Finger in den Mund stecken, und ihn von den Schaambeinen zurück schieben, alsdenn so lenken, daß das Gesicht gegen das Creutzbein zu stehen komme. Siehe des Herrn D. Frieds nachgeschriebenes *Collegium pag. 290.* [wie auch Hoorns Siphra *Observ. 21.* und 26. mit der Erinnerung; imgleichen den Levret *Pag. 57.* und die Anmerkungen bey *Pag. 71.*]

§. 25.

§. 25.

Noch andere Ursachen.

Es ist aber nicht allezeit die Hebamme an diesem Unglücke Schuld; sondern die Unwissenheit und Uebereilung der umstehenden und helfenden Personen verursachet auch nicht selten diesen traurigen Anblick: wie solches dem erfahrnen Herrn de la Motte p **) zweymal begegnet ist. Das einemal giebet er der Uebereilung des Ehemannes, und das anderemal der Unvorsichtigkeit der Hebamme die Schuld. Wenn aber der Kopf eines Kindes, welches im Mutterleibe schon gestorben, und noch nicht vollkommen gewesen ist, abreisset und zurück bleibet; so kann es der Geburtshelfer der Unvorsichtigkeit nicht beymessen: Sintemal die Theile an einer reifen Frucht schon lose sind, und sich leicht von einander trennen lassen; noch loser hängen sie aber an einer noch nicht reifen Frucht zusammen. Eben so verhält es sich mit einer abgestorbenen Frucht, ob sie gleich zur Reife gekommen ist: denn weil die festen Theile gar zu weich sind und leichte in die Fäulung gehen; so geben sie der geringsten Gewalt nach, und gehen sehr leicht aus einander. Ob aber die Arme, wenn man sie neben dem Kopfe liegen lässet, zu diesem Uebel Anlaß geben, entscheidet der berühmte Deventer p ***), wenn er saget: „Mir ist gewiß die Sache auf diese „Weise allezeit gelungen. Derohalben will ich

Pag. 40.

„die Methode beybehalten, wobey man nicht „zu befürchten hat, daß der Kopf von den Schul„tern abgerissen werde, welches dem Paul „Portal und andern (wie sie selbsten gestehen) „öfters begegnet ist. Man darf sich auch dar„über nicht wundern: Denn wenn die Arme „neben dem Leibe herunter gezogen werden; so „ziehet sich der Muttermund als ein Strick oder „Schlinge um das Kind zusammen, erwürget „und erstickt es; oder wenn es schon todt ist, „so wird der Kopf leichte abgerissen, welcher „alsdenn in der Gebährmutter zurück bleibet, und „nachmals mit eisernen Haken muß heraus gezogen werden.„

p**) *Tr. des accouchemens lib. 3. c. 26. Observ. 257. 258.*

p***) 45. Capitel.

§. 26.

Gleichwie eine wohlgestellte Gebährmutter die Geburt leicht machet; also verursachet hergegen ihre übele Stellung nicht allein eine schwere Geburt, sondern auch, daß der Kopf bisweilen abgerissen wird. Denn eine schiefe und gar zu sehr vorwärts hängende Gebährmutter verhindert, daß sich das Kind in den letzten Monathen nicht wohl und ordentlich q) herum kehren kann r), und macht, daß es gegen die eingebogenen Wirbel oder gegen das Creutzbein

Neben-ursachen.

Pag. 41.

bein zu stehen komme, wovon der Kopf aufgehalten wird, daß er entweder nicht in das Becken herunter treten, oder, wenn er ja bisweilen herunter tritt, daß er mit seiner Scheitel doch nicht senkrecht auf den Muttermund zu stehen kommen kann. Je weiter oder ie näher nun der Kopf von dem Muttermunde abstehet und entfernet ist; desto mehr oder weniger ist auch die Wendung des Kindes nöthig, bey welcher man die Füsse des Kindes suchen muß, und, wenn man sie gefunden hat, das Kind bey den Füssen zuerst heraus ziehen. Doch kann bisweilen auch bey der vorgenommenen Wendung, oder nach derselben, der Kopf abgerissen werden, wenn man die gehörige Vorsicht (§. 24. 25.) nicht gebrauchet hat, das Gesicht in die Höhe gekehret ist, und die Arme neben dem Kopfe gelassen sind. Wer siehet also wohl nicht ein, daß die Hauptursache die Unwissenheit der Hebammen sey? obgleich die Nebenursachen in der gar zu sehr vorwärts hängenden und seitwärts sich neigenden Gebährmutter verborgen liegen.

q) Deventer *l. c.* 46. Capitel.

r) Durch ein wohl gekehrtes Kind verstehen wir nichts anders als diejenige Lage in einer wohlgestellten Gebährmutter, welche wir §. 22. beschrieben haben. Eine wohlgestellte Gebährmutter wird diejenige genennet, welche in der Höhle des Unterleibes so lieget, daß sie sich weder

der vorwärts noch rückwärts noch seitwärts neige, und deren Boden mit ihrem Munde und dieser hinwiederum mit dem Eingange der Mutterscheide sehr genau überein komme †).

†) Der Boden der Gebährmutter, der Muttermund und der Eingang der Mutterscheide können nicht in gerader Linie seyn, wegen der Krümme des Creutzbeins. Man lese hievon HALLERI *primae lineae physiolog. §. 804.* und *819.* WINSLOW *Expos. anat. Tom. IV. Tr. du bas ventre §. 645.* ROEDERERS *Pr. de axi pelvis.* GUNZII *prolusio de utero,* und die *Anatomical Tables by* SMELLIE. Imgleichen was davon oben in einer Anmerkung bey *Pag. 124.* gesaget ist.

§. 27.

Zu den gemeinesten Ursachen dieses Uebels gehören theils die ungeheure Grösse des Kinderkopfes s), die mit dem Becken gar keine gute Verhältniß hat; theils die Hirnschalenbeine, wenn sie sehr enge zusammen hängen, und keinen Raum zwischen sich haben, und das Blättlein fast gänzlich zu gewachsen ist; überhaupt wenn die Hauptbeine die §. 21. beschriebene Bildung und Structur nicht haben, sondern hart sind und nicht nachgeben können. Absonderlich aber pfleget die Ungestalt und unförmliche Structur der Beckenbeine und die daher entstandene Enge des Beckens nicht allein dieses, sondern auch andere Uebel und Schäden den Müttern und Kindern zuzufügen, wovon der

Noch andere Ursachen.

Pag. 42.

der berühmte Deventer weitläuftig gehandelt hat t).

s) Deventer im 34. Capitel und im Anhange.

t) Im 27. Capitel. GVNZIVS *in Comm. de commodo parturientium situ, cap. 7. pag. 42.*

§. 28.

Uebele Folgen der Abreissung.

Ein jeder siehet also wohl ein, daß eine Kreissende in diesem Falle, wenn der Kopf des Kindes ganz in der Gebährmutter zurück geblieben ist, in grosser Lebensgefahr sey: Denn wenn wir das, was §. 21. gesaget ist, genau erwegen; so werden wir sehen, daß die Gebährmutter unter der Geburt sich nach und nach zusammen ziehe, und daß diese Zusammenziehung so lange daure, bis die Frucht mit ihrem Anhange, so groß als sie auch sey, an das Tageslicht gebracht ist. Wenn aber der Kopf in der Gebährmutter zurück bleibet; so kann sie sich nicht gänzlich zusammen ziehen, und die geöffneten Gefässe bleiben offen stehen. Hierauf folget eine Blutstürzung, entweder aus der Nabelader, wenn der Mutterkuchen noch feste hänget, oder wenn sie sich schon los gegeben hat, aus den Oeffnungen der Gefässe, die in die Höhle der Gebährmutter gehen. Auch wird der Muttermund enger, welches unter der Weile so zunimmt, daß es bisweilen viele Mühe und Zeit kostet den geschlossenen Muttermund wieder zu eröffnen.

Was

Was ist aber bey einem solchen verzweifelten und tödtlichen Zufalle zu thun? Soll man vielleicht auf die Wehen warten, oder in deren Ermangelung treibende Arzeneyen verschreiben und eingeben, oder die ganze Sache der Natur überlassen? Keines von allen diesen halte ich zuträglich: Denn durch das Zaudern und lange Warten wird die Sache immer schlimmer; treibende Arzeneyen aber sind in diesem Falle und zu dieser Zeit ganz und gar nichts nütze, weil sie nicht die verlangte Würkung thun, sondern vielmehr die schon erregte ungestüme Wallung des Geblütes vermehren, und zu anhaltenden Fiebern, Frieseln und Entzündungsfiebern Anlaß geben. Pag. 43. Inzwischen fänget der Kopf, welcher in der Gebährmutter zurück geblieben ist, an zu faulen, und stecket die Gebährmutter an, daß Geschwüre, Entzündungen u. a. d. daher entstehen, bis endlich der Tod dazu kömmt, und des Lebens ein Ende macht.

Sechstes Capitel.

Von der Ausziehung des abgerissenen Kopfes.

Ein Geburtshelfer soll also, ehe er zum Werke schreitet, betrachten: 1) Ob der Mut- Methode, den geschlos-

senen Muttermund zu öffnen.

termund noch offen, oder aber schon geschlossen seyn. 2) Was diese Abreissung des Kopfes für eine Ursache zum Grunde habe: weil nach dem Unterscheide der Ursachen die Wahl der Werkzeuge muß angestellet werden. Nachdem er dieses wohl eingesehen, soll er 3) ein bequemes Lager für die Gebährerin besorgen. Man lege also die Kreissende auf ein gemeines oder auf ein eigentlich hiezu bereitetes Bette, davon die Beschreibung bey dem Hoorn v) und dem berühmten Dionis zu suchen ist. Auf das erste muß sie überzwerch geleget werden, so, daß die Hinterbacken etwas weniges erhaben und der Unterleib horizontal zu liegen komme. Ferner müssen auch die Brust einigermassen erhaben, und die Schienbeine aus einander gesperret seyn. Man lese hievon den Herrn Gunz x) nach. Ist der Muttermund geschlossen; so muß er geöffnet werden. Dieses geschiehet, wenn man den Zeigefinger, der stark mit Oele oder geschmolzener Butter vorhero beschmieret ist, durch die Scheide in den Muttermund stecket, welcher auch mit einem Oele oder Fette soll eingesalbet seyn, damit er sich desto besser ausdehnen lasse. Mit diesem Finger fähret man gelinde herum, und erweitert den Muttermund, daß man zu dem ersten Finger noch einen andern, und bald darauf den dritten hinein bringen könne. Nachdem nun der Muttermund mit den drey hinter ein-

Pag. 44.

einander eingeschobenen Fingern erweitert ist; so beschmieret man endlich alle 4. Finger mit Oele und ziehet sie in eine Spitze zusammen, so, daß der Daumen in die Mitte zu liegen komme. Alsdenn schiebet man sie in den Muttermund, der nun weiter offen stehet, und drehet sie links und rechts herum, als wenn man ihn aufbohren wollte, und sperret die Finger aus einander, bis die ganze Hand ohne Beschwerlichkeit hindurch gehen kann y). Wenn nun der Muttermund genugsam erweitert, und die Hand in die Höhle der Gebährmutter hinein gedrungen ist; so untersuche der Geburtshelfer, ob der Mutterkuchen angewachsen ist oder nicht. Ist er schon los, so muß er ihn alsobald heraus ziehen; ist er aber noch nicht los gegangen, so lasse man ihn stille sitzen: weil sonsten eine grosse Blutstürzung darauf folgen würde.

v) *l. c. Tom. I. cap. 9.*

x) *Tr. de parturientium situ.* [Imgleichen THEODORI PYL *Diss. de parturientium situ, Praeside* CHR. STEPH. SCHEFFELIO *Gryphswaldiae 1742.*]

y) Wenn in einer frühzeitigen Geburt der Kopf abreisset, und zurück bleibet, der Muttermund aber durch alle angewandte Mühe sich nicht erweitern lässet; so ist es besser der Natur die Sache zu überlassen, als mit einer gar zu groben Handthierung den Muttermund zu erweitern suchen: weil die Entzündung und der Tod eher, als die

Ausziehung des Kopfes erfolgen würde. Damit aber die Gebährmutter von solchem zurück gebliebenen und bald faulenden Kopfe, welcher endlich Stückweise mit einer heßlichen und faulen Gauche abgehet, nicht entzündet werde, oder eine Fäulung sich davon zuziehe; so muß man sie durch das Einspritzen balsamischer Wundarzeneyen reinigen und vertheidigen. [In diesem Falle kann mein *Dilatatorium*, welches am Ende dieses Bandes beschrieben ist, gute Dienste leisten.]

§. 30.

Methode, den Kopf heraus zu ziehen.

Nachdem der Muttermund geöffnet ist; so soll der Geburtshelfer auf die Ausziehung des Kopfes bedacht seyn, welche auf folgende Weise vorgenommen wird: Zuerst kehret er das Gesicht [des abgerissenen Kopfes] gegen das Creutzbein, stecket hierauf zween Finger in den Mund, und leget die andern dabey zur Seiten, und nachdem er den Daumen unter das Kinn, oder welches noch besser ist, in den Nacken geleget hat (Tab. 2. Fig. 2.), so bemühet er sich den Kopf heraus zu ziehen. Wenn es sich aber auf diese Weise nicht will thun lassen; so muß man es auf eine andere Art versuchen, damit der Unterkiefer nicht abgerissen werde. Man

Pag. 45. stelle nämlich den Kopf so, daß das eine Ohr oberwärts und das andere unterwärts zu liegen komme; hierauf stecke man zwey Finger in den Mund bis an die Kehle so weit hinein, als es mög-

möglich ist. Die übrigen werden auf vorgeschriebene Art geleget. Alsdenn fange man an zu wackeln und nach sich zu ziehen. Dieses setze man so lange fort, bis der Kopf nachfolge, oder wenigstens die Knochen desselben, welche man mit den Fingern gefasset und los gerissen hat, sich heraus ziehen lassen. Was von den Knochen übrig bleibet, muß hernach eines nach dem andern heraus genommen werden. Wenn aber auch diese Mühe vergebens wäre; so müßte man auf andere Hülfsmittel bedacht seyn: weil man alsdenn gewiß seyn kann, daß entweder die Grösse des Kopfes oder die Ungestalt oder übele Structur der Beckenbeine diese Ausziehung verhindern.

§. 31.

Man muß also in dergleichem Falle zu den Werkzeugen seine Zuflucht nehmen: deren viele und mancherley vorhanden sind, welche theils in alten, theils in neuern, ja theils in den allerneuesten Zeiten zu dieser Handanlegung erfunden sind. Es ist aber zu bedauren, daß nicht allein die Werkzeuge der Alten, sondern auch der Neuern meistentheils so beschaffen sind, daß sie nicht allezeit die verlangte Würkung thun. Einige von diesen Werkzeugen sind aus Leinen, andere aus Seide, und endlich noch andere aus Eisen gemacht. Werkzeuge.

§. 32.

Mauriceaus Schleuder.

Die leinen Werkzeuge sind nichts anders, als Binden, wovon die Ehre der Erfindung dem Mauriceau z) zukömmt. Diese Binde wird aus weichen aber doch starken Leinewand gemacht, welche so breit als eine Hand, und etwas länger als zwey Ellen, oder nach dem Hoorn z*) anderthalb Ellen lang seyn soll. Die Anlegung dieser Binde geschiehet auf folgende Weise: Zuerst beschmieret man die Hand und Binde mit Fette: wenn dieses geschehen, so leget man die Binde über die Hand, schiebet sie mit zusammen gelegten Fingern in die Gebährmutter, und ziehet sie über den Kopf, dergestalt, daß der Kopf in dieser Binde als in einer Schleuder zu liegen komme. Alsdenn ziehet man die Hand zurück, fasset die Enden der Binde, und bemühet sich den Kopf damit heraus zu ziehen. Ich halte aber dafür, daß diese Binde nicht den geringsten Nutzen habe, weil man mit derselben den Kopf weder in eine nach der Oeffnung des Beckens sich schickende Grösse bringen, noch ihn in einer geraden und senkrechten Linie heraus ziehen kann. Der Doctor und Professor Waldgrave a) in Copenhagen hat dieses wohl eingesehen, und deswegen diese Binde verbessern lassen. Die Verbesserung bestehet darinn, daß die Binde der Länge nach an drey Orten einer Hand breit eingeschnitten ist, und

Pag. 46.

die Enden zusammen genähet sind. (Siehe Fig. 2. Tab. 2.) Er glaubte, daß, wenn der Einschnitt über den Kopf gebracht würde, derselbe nicht so leichte abrutschete, sich nicht schief legte, sondern fester gehalten werden könnte, und daß man auch vermögend wäre, durch diese zusammen genäheten Enden die Ausziehung mehr senkrecht und gerader zu bewerkstelligen. Es wird aber auch durch diese Binde der Kopf in keine geschickliche Grösse für die Oeffnung des Beckens gebracht. Zudem haben die Erfinder selbst den Nutzen dieser Binde durch keine Wahrnehmung bewiesen. Ja Hoorn a*) selbst hat sich nicht einmal bey vorfallender Gelegenheit dieser Binde bedienet.

z) *l. c. Tom. I. lib. 2. cap. 14.* Avicenna hat schon eine Binde, welche er um den Leib des Kindes zu legen befiehlet, gebrauchet.

z*) In dem 2ten Theile *pag. 117.*

a) In seiner Dänischen Uebersetzung des Hoorns.

a*) Wie aus der 9ten Wahrnehmung *pag. 197.* erhellet.

†) Abrah. Titsingh gebrauchet ein Werkzeug zum Einschieben der Binde des Mauriceaus, welches wie ein Sucher mit einer runden Spitze aussiehet. An einem Ende ist es einen Daumen breit eingespalten (*Diana* pag. 200.).

§. 33.

Gregoirs und Ammands Netz.

Die seidenen Werkzeuge, welche zu diesem Werke erfunden sind, kommen den Geldbeuteln gleich, die wie Paruckennetze gemacht sind. Herr Gregoir und Ammand, zween erfahrne Geburtshelfer und Parisische Wundärzte, streiten sich um die Ehre dieser Erfindung. Ein jedes von diesen beyden Werkzeugen ist aus Seide gemacht, durch dessen Obertheil eine seidene Schnur gezogen ist (Tab. II. Fig. 4. b. b.), womit er kann zusammen gezogen werden. Am Rande desselben sind 4. kleine Bänder (Fig. 4. a. a. a. a.) angenehet, welche fast eine Elle lang sind. Inwendig siehet man 5. Ringe (Fig 4. c. c. c. c. c.) auch aus Seide gemacht, worein die Finger können gestecket werden. Das andere, welches Herr Gregoir erfunden, ist von diesem nicht unterschieden, als nur darinn, daß die zwey Bänder daran fehlen, welche in der vierten Figur am Ende mit den Buchstaben a a bezeichnet sind; ferner darinn, daß es inwendig keine Ringe hat. Herr Ammand b) verspricht viel Gutes von seinem Werkzeuge, welches er einen Kopfzieher nennet: und nicht weniger lobet Gregoir die Würkung seines Netzes †).

Pag. 47.

b) *Observ. sur la pratique des Accouchemens*, wo er durch beygefügte Bilder die Anlegung seines Werkzeuges erkläret.

†) Was

†) Was für Werkzeuge PLEVIER, STERRE, SMELLIE und PUGH zu diesem Endzwecke angewendet haben, ist oben in Levrets Wahrnehmungen *Pag.* 11. und 74. gezeiget worden.

§. 34.

Die Anlegung dieser Werkzeuge ist folgende: Nachdem man den Rücken der Hand und das Werkzeug mit Fette überstrichen hat, wird dasselbe über den Rücken der Hand gespannet, die Finger in die Ringe gestecket, und auf diese Weise mit dicht an einander gelegten Fingern in die Gebährmutter geschoben. Wenn dieses geschehen; so drücket man den Kopf mit der darüber gebrachten Hand fest, ziehet darauf die Finger aus den Ringen, wie auch die ganze Hand zurück, und lässet das Werkzeug über dem Kopfe sitzen. Alsdenn drücket man den Kopf hinein, so, daß er darinnen eingeschlossen werde. Doch ist nöthig, daß die Scheitel gegen den Muttermund gerichtet sey. Nach diesem ziehet man die Enden der Schnüre zusammen, und bemühet sich, mit Hülfe der vier Bänder, die Ausziehung zu bewerkstelligen. Es ist aber diese Anlegung gewiß mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Die Anlegung des Herrn Gregoirs Werkzeugs geschiehet auf eben die Weise, und gehet etwas besser von statten, weil er zur Erleichterung der Anlegung ein besonderes Werkzeug hat machen lassen, welches er Hamaçon

Anlegung dieser Netze.

Pag. 48.

çon oder Angel nennet; weil es wie ein Fisch-krappen aussiehet, hiemit will er den Band, der über den Kopf gezogen wird, unter demselben heraus ziehen. Daß aber der Nutzen dieser Werkzeuge sich nur allein auf eine Einbildung gründe, ist daraus zu sehen, weil sie den Kopf noch in eine weit ungleichere Verhältniß gegen das Becken bringen: massen er auf diese Weise in keine länglichte und zugespitzte Form gebracht wird, vermöge welcher er durch den offenen Weg gehen könne, sondern dadurch breiter gedrücket wird. Kurz zu sagen, wenn ich auch des Herrn Devaux c) Urtheil von ihren Nutzen hier nicht einmal anführe; so gilt eben das auch von diesem Werkzeuge, was wir oben §. 32. von den Binden gesaget haben, nämlich daß sie durch keine angestellte Versuche für gut befunden sind. Ja der berühmte Herr D. Fried, der sie versuchet hat, gestehet aufrichtig, daß es unmöglich sey diese Werkzeuge anzulegen.

c) *Dissert. sur l'origine et les progres de la chirurgie des accouchemens*, à Paris.

§. 35.

Haken. Es folgen nunmehro die eisernen Werkzeuge, wovon es verschiedene Gattungen giebet. Wir wollen zuerst die Haken abhandeln, welche auch unter sich einen Unterscheid haben; denn

einige davon sind stumpfe und am Ende mit einem Knöpfgen versehen (Tab. 3. Fig. 7. c.), andere aber scharfe (8. 9. und 10. Figur), und endlich noch einige einfache (7. 8. Figur), und andere gedoppelte (9. und 10. Figur). Die Anlegung dieser Werkzeuge ist viel leichter als derer vorher genannten; doch kostet sie auch bisweilen nicht wenige Mühe. Sie werden auf diese Weise angelegt: Man stecket die linke Hand mit Fette beschmieret in die Gebährmutter, fasset damit den Kopf und hält ihn fest, so, daß dessen Scheitel auf dem Muttermunde liege. Hierauf schiebet man das Werkzeug mit der rechten Hand über die linke in die Gebährmutter, dergestalt, daß der scharfe Theil gegen die linke Hand gekehret sey; welches man bey allen scharfen Werkzeugen in Acht nehmen muß, wenn man die Gebährmutter nicht verletzen will. Endlich drücket man die Klaue des Hakens in ein Auge oder Ohr, oder in den Mund, oder in den Nacken, oder in das grosse längliche Loch des Hinterkopfes, oder, wenn noch einige Wirbel des Halses an dem Kopfe feste hängen, in das Loch des Rückgrads. Doch ist allezeit dahin zu sehen, daß man den bequemsten Ort aussuche, wo man die Klaue des Hakens einsetzen muß. Wenn nun die Klaue fest eingedrücket ist; so soll die Hand etwas zurück gezogen werden, doch so, daß die Spitzen

Pag. 49.

der Finger allezeit unter dem Kopfe bleiben, um ihn zu lenken, und auch zugleich zu verhindern, daß der Haken, wenn er ohngefehr von einem allzustarken Zuge mit einem Stücke vom Kopfe losreisse, die Gebährmutter nicht verletze.

§. 36.

Doppelte Haken. Weil man aber mit diesem Haken den Kopf niemals in gerader Linie hervor ziehen kann, wenn sie nicht in den Hinterkopf eingedrücket sind, wo man aber nicht allezeit beykommen kann; so haben die Künstler eine andere Art Haken ausgesonnen, welche doppelte Haken genennet werden, dieweil sie an einem Ende zwo gekrümmte Zacken haben (3. Tab. 9. Fig. c. c. 10. Fig. f. f.), den einen davon (10. Figur) hat
Pag. 50. Herr Peu, ein Parisischer Wundarzt, erfunden. Es ist dieses Werkzeug sehr künstlich gemacht, indem es als ein einfacher und doppelter Haken zugleich gebrauchet werden kann. Er ist in der Mitte mit einer Feder (10. Figur c.), nahe am Hefte aber mit einer Schraube (b) versehen. Wenn diese heraus geschraubt ist, und das Heft zusammen gedrücket wird; so ist es ein gedoppelter Haken, lässet man aber die Schraube darinnen stecken, so gehen die Obertheile an einander, und es wird ein einfacher Haken daraus. Sie werden eben so angeleget, wie die vorhergehenden Haken. Der Ort aber, wo sie eingesetzet werden, sind nur allein die Au-

genhöhlen. Sie haben nichts für den andern voraus, als nur, daß sie den Kopf mehr in gerader Linie hervor ziehen.

§. 37.

Wir müssen nun mit wenigen zeigen, was man von diesen Haken und dergleichen Werkzeugen für Dienste zu gewarten hat. Wir sind nicht in Abrede, daß sie bisweilen Statt finden, und in verschiedenen Fällen mit sehr grossen Nutzen können gebrauchet werden. Wenn aber eine ungeheure Grösse des Kopfes Ursache an unserm Uebel ist; so glauben wir nicht ohne Grund, daß sie mehr Schaden als Vortheil bringen. Denn erstlich wird die allzustarke Grösse des Kopfes durch ihren Gebrauch nicht verringert, welches doch unumgänglich nöthig ist: hiernächst werden sie mit grosser Beschwerlichkeit und nicht ohne sonderbare Gewalt angebracht. Ja wenn der Kopf in das Becken eingezwenget und gleichsam eingekeilet ist, dessen ganze Höhle einnimmet, und gar keine Hand oder Werkzeug zulässet; so können sie entweder ganz und gar nicht, oder nicht sicher genug angeleget werden: weil man gewiß zu besorgen hat, daß der Hake, wenn er mit Gewalt eingestecket und unvorsichtig eingedrücket wird, die Gebährmutter, oder ihre Scheide, oder den Blasenhals beschädige; absonderlich da der Hake der 10ten Figur oben bey seiner Biegung eine

Dionis Methode, die Haken zu gebrauchen.

Pag. 51.

eine sehr scharfe Spitze hat: denn auf solche Weise kann öfters das Hülfsmittel ärger als das Uebel selber werden. Aus eben den Gründen halten wir auch die Methode des berühmten Dionis d) zu langweilig, wenn er mit zween Haken einen solchen Kopf heraus ziehen will. Denn ich sehe nicht ein, auf was Weise solches zu machen sey, indem der eine Haken dem andern im Wege ist; und wenn man den einen einschiebet, so wird der andere aus seinem Platze verrücket, und vielmehr in die Gebährmutter als in den Kopf des Kindes gedrücket: absonderlich da die scharfen Theile dieser Werkzeuge mit der Hand nicht genug können abgehalten werden, daß sie nichts verletzen, noch auf den Kopf, den man heraus ziehen soll, sicher können geleitet werden. Deswegen haben die vornehmsten Geburtshelfer diese Werkzeuge mit Recht abgeschaffet: weil ihr Gebrauch mehr eine Beschädigung der Gebährmutter als die Ausziehung des Kopfes zuwege bringet.

d) *l. c. lib. 3. cap. 12.*

§. 38.

Methode des Mauriceaus und de la Motte.

Die Methode des Herrn Mauriceaus e), den abgerissenen Kopf aus der Gebährmutter zu ziehen, ist nichts besser, als diejenige, welche wir in dem vorhergehenden Abschnitte beschrieben

ben haben. Es hat derselbe durch fleißiges Nachsinnen ein neues Werkzeug ersunden, welches er *Tiré-Tête* oder Kopfzieher nennet. Er glaubet, daß es besser seyn soll, als die andern Werkzeuge, diese Handanlegung geschwind und sicher auszuüben. Wenn wir aber die Wahrheit sagen sollen; so verdienet es nicht so grosse Lobsprüche, wie der Erfinder ihm unverdienter Weise beyleget: sintemal durch die grosse Gewalt, welche bey der Ausziehung des Kopfes, der dadurch nicht kleiner worden ist, muß angewendet werden, der Gebährmutter leicht Gewalt geschiehet. Weswegen ich auch mich nicht lange bey dessen Beschreibung und der Methode seines Gebrauches aufhalten will; sondern den geneigten Leser auf den Erfinder selbst verweise. Dieser ist die Methode des berühmten de la Motte f) weit vorzuziehen, welcher mit einem Schnitt-Messer (Bistouri), das in einer Scheide verborgen lieget, den Hirnschädel vorsichtig öffnet, und, nachdem er die Oeffnung groß genug gemacht hat, das Gehirn geschicklich heraus nimmt, und den Kopf, wenn er kleiner worden ist, heraus ziehet. Von dem Nutzen dieses Werkzeuges kann ich nichts sagen, da der Verfasser selbst, wie es scheinet, die Weise, es recht anzulegen, nicht weiß, wenn er aufrichtig gestehet: „Doch zog ich ihn endlich her- Pag. 52.

„heraus, ohne daß ich wissen konnte, wie es zu„gieng g).„

e) *L. c. Tom. I. pag. 365.*

f) *Tr. des Accouchemens liv. 3. Chap. 26. Observ. 257.*

g) *L. c. chap. 26. Observ. 258.* und *368.* Siehe oben *Pag.* 57.

§. 39.

Puisseaus und Frieds Zange.

Wir gehen nun weiter zu den Zangen, davon die eine (11. Figur) Herr Puisseau, ein Parisischer Wundarzt, und die andere der Herr D. Fried erfunden hat. Des Herrn Frieds Zange †), welche die zwölfte Figur darstellet, ist aus mehrern Stücken, als die erste, zusammen gesetzet. In der Mitte hat sie ein langes spitziges Eisen, oder einen Dorn, womit die Oeffnung in den Hirnschädel gemacht wird. Beyde Zangen sind an dem Theile, womit sie den Kopf halten, mit Zähnen besetzet (Figur 11. aa und Figur 12. aa), damit der Kopf desto fester könne gehalten und zusammen gedrücket werden. Diese Werkzeuge werden auf folgende Weise angeleget: Nachdem die Hand, wie schon öfters gesaget worden, in die Gebährmutter gebracht ist; so wird die Scheitel des Kopfes gegen den Muttermund gedrücket, mit der

der einen Hand der Kopf gehalten, mit der andern aber das Werkzeug zusammen gedrücket, und in die Gebährmutter bis an die Scheitel des Kopfes geschoben. Alsdenn wird das Werkzeug aufgemacht, der Kopf damit gefasset, zusammen gedrücket und heraus gezogen. Auf gleiche Weise wird des Herrn D. Frieds Werkzeug angelegt. Allein ehe der Kopf mit der Zange (12. Figur) gefasset wird; so muß man den Dorn (f) in den Kopf schrauben, damit, wenn nachmals der Kopf zusammen gedrücket wird, das Gehirn nirgendwo heraus gehen könne. Hierauf wird der Ring (g) vorwärts geschoben, wodurch die Zange und der Kopf enger zusammen gepresset werden. Endlich stecket man die Finger in den Bogen (d d) und bemühet sich den Kopf heraus zu ziehen, indem man mit der andern Hand den Weg bahnet. *Pag.* 53.

†) In denen *Actis Eruditorum* 1729. pag. 347. ist diese Zange in ihrer natürlichen Grösse abgebildet zu finden. Jo. Casimir Aulber schreibet in seiner *Diss. de praegrandi foetus capite partum retardante Giessae* 1745. *pag.* 42. daß Herr Fried diese Zange nicht mehr gebrauche. Solingen hat auch verschiedene gezähnte Zangen im Gebrauch gehabt. (Siehe dessen *Embryulcia.*)

§. 40.

Schade, welchen diese Werkzeuge anrichten.

Durch diese Werkzeuge wird der Kopf zwar in die Länge gedrücket, zugespitzet, und einigermassen in ein gleiches Verhältniß seiner Grösse gegen die Weite des Beckens gebracht. Die Wahrheit aber zu gestehen; so thun sie nicht allezeit die verhofte Würkung: weil sie den Kopf nicht allenthalben gleich in seinem Umfange zusammen drücken können. Zudem hat des Herrn Puisseaus Werkzeug noch diese Unbequemlichkeit, daß, wenn die Stiele oder Schenkel (b b) beym Gebrauche zu weit von einander gezogen werden, die äussern Geburtstheile sich gar zu stark müssen ausdehnen lassen, welches doch öfters wegen der Enge dieser Theile nicht möglich ist: zu geschweigen der andern Uebel, welche auf diese gewaltsame Ausdehnung der Theile folgen können, als Quetschungen, Entzündungen u. a. d. Diese Unbequemlichkeit hat Herr D. Fried in Erwegung gezogen, und ist daher auf die Gedanken gekommen, sein Werkzeug anders verfertigen zu lassen. Vor das erste ließ er ein Gewinde oder Gelenke (12. Figur c c) machen, vermöge welchen das Werkzeug an seinen Obertheilen genugsam konnte von einander gezogen werden, ohne daß die Stiele (b b) weit von einander gezogen würden. Dem ohngeachtet aber scheinet mir der Dorn (e f) ganz unnütze

nütze zu seyn; weil die Oeffnung, welche damit in den Kopf gemacht wird, gar zu klein ist, so, daß, wenn man den Kopf mit der Zange zusammen drücket, sie wieder verschlossen wird, und das Gehirne nirgends heraus kommen kann.

§. 41.

Wenn alles dieses, so in den drey und dreyßigsten und folgenden Abschnitten ist erzählet worden, nicht angehen will; so nehmen die Geburtshelfer ihre Zuflucht zu den **Messern** (14te, 15te und 16te Figur), unter welchen das eine (14. Figur) der schneidende Haken, auf Französisch *Crochée tranchant* genennet wird, weil es an dem Ende wie ein Hake gekrümmet ist. Das andere (15. Figur) ist des **Pares Messer**. Das dritte (16. Figur) ist jenem nicht ungleich, welches Herr **Petermann**, ein ehemaliger Geburtshelfer zu Leipzig †), erfunden hat. Die Anwendung dieser Werkzeuge geschiehet auf folgende Weise: Zuerst wird die Hand, wie schon ofte gesaget ist, in die Gebährmutter gestecket, um den Kopf damit zu ergreifen und fest zu halten. Hierauf schiebet man mit der andern Hand das Werkzeug, welches man bey dem Hefte gefasset hat, mit der Vorsicht in die Gebährmutter, daß die Schnei-

Messer.

Pag. 54.

de gegen die Hand gekehret sey, welche zur Vertheidigung der Gebährmutter und Scheide hinein gestecket ist, und den Kopf hält. Alsdenn muß man den Ort der Näthe suchen, das Messer da hinein drücken, und ein Stück von dem Kopfe schneiden. Wenn dieses geschehen; so ziehet man das Messer mit der Vorsicht wieder heraus, womit man es hinein geschoben hat, und nimmt samt dem abgeschnittenen Stücke das Gehirn aus dem Hirnschädel, drücket den Kopf zusammen, und holet ihn endlich heraus. Wo er aber noch gar zu groß ist, daß er nicht bequem durch die Scheide gehen kann; so schneide man noch ein oder mehr Stücke davon ab, bis der Kopf eine zulängliche Verhältniß in seiner Grösse gegen die Weite des Beckens erhalten hat. Doch muß hiebey die Gebährmutter allezeit mit der andern Hand gegen die Verletzung vertheidiget werden.

†) Dieses wird ohne Zweifel der Leipziger Professor Andreas Petermann seyn, welcher gegen die Brandenburgische Hofwehemutter Justine Siegemundin geschrieben hat.

§. 42.

Pares Messer. Man siehet also, meiner Meynung nach, aus demjenigen, was ich von dem Gebrauche dieser Werkzeuge gesaget habe, leicht ein, daß des

Pares

Pares Messer (15. Fig.), weil es klein ist, zu dieser Handanlegung, wenn sie glücklich soll vollzogen werden, gar nicht tauget; wo nicht der Kopf schon in die Mutterscheide eingedrungen ist: denn es ist unmöglich zwo Hände in die Gebährmutter zu bringen und mit denenselben darinne zu arbeiten. Was aber den Gebrauch der übrigen Messer anbetrifft; so ist gar nicht zu leugnen, daß man damit den Kopf der Oeffnung des Beckens gleich an der Grösse machen könne. Allein wie schwer ein solcher Kopf, der in der Gebährmutter zurück bleibet, zu zerschneiden und zu zerstücken ist, wissen erfahrne Geburtshelfer am besten. Denn wenn man auch mit der grössesten Behutsamkeit, Vorsicht, und allem möglichen Fleisse die Sache unternimmt; so kann man doch nicht verhindern, daß die Gebährmutter verletzet werde. Pag. 55.

§. 43.

Frieds Trocar, Säge und zackichter Löffel.

Endlich müssen wir auch billig eines Hülfsmittels Erwehnung thun, womit der in der Gebährmutter steckende Kopf ohne einige Beschwerlichkeit und grosse Mühe sicher und glücklich kann heraus gezogen werden. Es hat solches der sehr berühmte Herr D. Fried, mein hochzuehrender Patron und Lehrer, erfunden; welchem ich nächst dem treuen Unterricht in der Hebammen-

ammenkunst, die Mittheilung dieser Werkzeuge zu danken habe; und gewiß verdienet dieser berühmte und vortrefliche Strasburger Arzt und Geburtshelfer deswegen unendlich gelobet zu werden. Wir haben diese Werkzeuge in der 17ten, 18ten und 19ten Figur abzeichnen lassen. Das erste, welches er Trocar nennet (19te Figur), ist ein Werkzeug, welches an dem einem Ende (d) einer Degenspitze gleichet, die in zween meßingenen Scheiden stecket, wovon die eine beweglich, die andere aber unbeweglich ist. Die Klinge (d) ist mit der beweglichen †) Scheide zusammen gefüget, so, daß, wenn man das Heft hält und den Daumen gegen den hervorstehenden Lappen (b) setzet, die Degenförmige Klinge (d) 3. bis 4. Finger breit kann hervor geschoben werden. Das andere Werkzeug kommt einer Stichsäge gleich (17te Figur), welche aber nur auf dem vierten Theile
Pag. 56. Zähne hat (c). An dem übrigen Theile ist es glatt poliret, damit es weder die Mutterscheide noch die Gebährmutter verletzen könne. An dem obern Ende hat dieses Werkzeug einen Knopf (d), daß es desto sicherer kann in die Gebährmutter gestecket werden. Das dritte Werkzeug ist von seiner Gestalt Löffel genannt (18te Figur), welcher an seinem Obertheile

(d.

(d. d. d.) zugespitzte Zacken hat, an den übrigen aber glatt poliret ist.

†) In HOFFINGERI *Diss. de doloribus parturientium* 4. Viennae *1752.* ist der Trocar in natürlicher Grösse abgezeichnet.

§. 44.

Die Anlegung dieser Werkzeuge geschiehet auf folgende Weise: Nachdem die Hand vorsichtig in die Gebährmutter geschoben, ergreifet man damit den Kopf, und hält ihn fest, so, daß dessen Scheitel näher an dem Muttermunde sey: Hierauf wird der Trocar, wenn man zuvor, um die Verletzung zu verhüten, die Klinge (d) bey dem Lappen (b) eingezogen hat, an die Scheitel des Kopfes gedrücket, und alsdenn die Klinge bey dem Lappen hervor geschoben, und auf solche Weise eine zulängliche grosse Wunde in den Kopf gemacht. Nachdem dieses geschehen, ziehet man den Lappen zurück, daß die Klinge verborgen werde, und solchergestalt nimmt man das Werkzeug ohne einige Verletzung wieder heraus. Hierauf wird die Säge (17te Figur) in die Wunde geschoben, also, daß die Zähne über der Hand gehen, welche den Kopf in der Gebährmutter hält. Hiemit schneidet man ein so grosses Stück von dem Hirnschädel ab, als es möglich ist, welches nach

Anlegung dieser Werkzeuge.

der Säge heraus gezogen wird. Endlich wird auch der Löffel mit der Vorsicht gebrauchet, welche wir schon angeführet haben, damit die Mutterscheide oder die Gebährmutter von dem zackichten Theile nicht verletzet werde. Hiemit wird das Gehirn samt seinen Häuten durch Hülfe der Zacken heraus gezogen. Ist der Hirnschädel nun ausgeleeret; so drücket man ihn
Pag. 57. zusammen, und schiebet die Finger in seine Höhle, welche man wie Haken krümmet, um den Kopf auf solche Weise heraus zu holen.

§. 45.

Wenn aber der Geburtshelfer ihn nicht allein mit den Fingern heraus zu ziehen vermögend ist; so kann ihm das Werkzeug der 13ten Figur, welches der erfahrne Herr D. Schurer zu Strasburg erfunden hat, sehr gute Hülfe leisten. Es wird aber dieses Werkzeug so angelegt, daß der eine Theil des Schnabels (a) in das Loch des Hirnschädels gestecket, der andere aber auswendig an den Kopf gebracht werde. Wenn nun der Ring (d d) auf den Stangen (b b) herunter gezogen wird; so fasset der Schnabel des Werkzeuges einen Theil des Hirnschädels, und hält ihn mit den Zähnen feste, welche an der inwendigen Seite sich befinden. Auf eben die Weise muß dies Werkzeug an der gegenüber

stehen=

stehenden Seite angeleget werden; wodurch also der Kopf kann bequem genug heraus gebracht werden †).

†) Jo. Casimir Aulber, welcher ein Schüler des Herrn Voigts ist, und dessen Lehrsätze vorträget, schreibet in seiner Diss. daß die Zange des Herrn Schurers sich in der Mitte so zusammen legen und wieder von einander nehmen liesse, als die Englische Zange, welches aber mit der Abzeichnung des Herrn Voigts nicht überein kommt. Hier müssen wir auch des Mesnards Klemmzange erwehnen, welche mit Schurers Zange sehr überein kommt und eben die Dienste thun kann.

§. 46.

Wer siehet nun nicht ein, daß diese Handanlegung, welche die allerschwereste in der Hebammenkunst ist, durch den rechten Gebrauch und gehörige Anwendung dieser Werkzeuge sehr bequem kann ausgeübet werden? Und gewiß sind sie bey einem ungeheuren Kopfe eines Kindes von einem so grossen Nutzen, daß wir billig zweifeln, ob sichere und viel bequemere zur gehörigen Ausübung dieser Handanlegung können erfunden werden. Wir müssen aber noch von den Werkzeugen der Geburtshelfer erinnern, daß sie 1) gut eingerichtet, zu jedem Falle bequem gemacht, und 2) sehr glatt poliret seyn sollen; 3) daß sie allezeit müssen vorsichtig an- Nacherinnerung.

geleget,

geleget, und 4) sehr selten gebrauchet werden; ja niemals, nach der Meynung des berühmten Deventers h), auser nur bey verhudelten Kindern und Mißgeburten.

h) l. c. pag. 274.



D.

D. Johann Julius Walbaums

Neue Werkzeuge zur Geburtshůlfe

nåmlich:

I. Zween Aufsperrer.
II. Eine Kopfscheere.
III. Eine Bauchscheere.
IV. Ein Handschuh.
V. Eine Fußschlinge.



Von einem neuen aufsperrenden Werkzeuge, welches man sonst Dilatatorium nennet.

§. 47.

Die Werkzeuge, die zeithero zu der Erweiterung der Geburtstheile sind gebrauchet worden, als die Sperreisen und Mutterspiegel, haben noch wenigen Nutzen in der Hebammenkunst geschaffet, weil man damit nur die Mutterscheide, ja bisweilen auch wol den Muttermund, aber nicht ohne Gewalt oder Verletzung, ausdehnen kann. Unter diesen ist aber das Roonhuysensche Sperreisen nicht

Roonhuysens Sperreisen.

nicht zu rechnen, welches durch seine Federkraft nicht allein den Muttermund und die Mutterscheide, sondern auch die Gebährmutter selbst nach und nach und auch wol ohne Gewalt ausdehnet. Weil es aber nicht allezeit ohne grosse Mühe und Schmerzen sich anlegen lässet, und bisweilen gar nicht an den Ort, wo die grösseste Klemmung ist, kann gebracht werden, und folglich an den unrechten Stellen, welche noch dazu nur zween kleine gegen einander über liegende Plätze sind, drücket; so ist es noch nicht zureichend allen Widerstand, den die Geburtstheile machen können, durch seine Erweiterung aus dem Wege zu räumen. (Mehrere Nachricht hievon ist in dem zweyten Bande dieses Buches zu finden.)

§. 48.

Roonhuysens Aussperrer von Fischbeine.

Roonhuysen hat, nach Schlichtings Berichte †), noch ein ander Werkzeug im Gebrauch gehabt, den dicht zusammen gezogenen Muttermund zu öffnen, wenn es die grösseste Noth erforderte, und er wegen der Lebensgefahr der Gebährerin nicht länger warten konnte. Es war dasselbe ein Stäbgen * von Fischbeine, welcher an dem einem Ende ganz dünne und an dem andern eyförmig, ohngefehr einen kleinen Finger ** dick war, und in eine stumpfe Spitze zulief. Andere sagen, daß dieses letzte Ende mit Lacke, als eine Eichel groß, sey beklebet gewesen ††).

* *Stilet.*

** *Eene pink dik.*

ſen ††). Wenn er es nöthig hatte; ſo ſchob er das dünne Ende längs einem Finger der linken Hand, womit er vorhero den Muttermund aufgeſuchet hatte, und noch hielt, in die Mutterſcheide, und bohrete, ſo zu ſagen, den Muttermund damit auf. Hierauf kehrete er den Sucher um, und dehnete mit dem dicken Ende den Muttermund weiter auf, bis er einen Finger hinein bringen konnte, womit er erſt allein und hernach mit mehrern den Muttermund vollends erweiterte.

†) In ſeiner *Embryulcia* Seite 75.

††) *Het berugt Geheim in de Vroedkunde door* RATHLAW, Pag. 21.

§. 49.

Hierauf ſagt Schlichting weiter: „Andere nehmen hiezu ein dünnes krümmes Stäbgen von Silber, bringen daſſelbe auf beſagte Weiſe in die Gebährmutter hinein, bewegen daſſelbe mit den Fingern der einen Hand, welche in der Mutterſcheide iſt, etwas hin und her, und bemühen ſich, mit dem Finger neben dieſen, abſonderlich unter den Wehen, durch zu bohren. Wenn dieſes nicht angehen will; ſo bringet man nach dem erſten Stäbgen noch ein zweytes hinein, und ſuchet den Finger zwiſchen dieſen beyden durch zu bringen.„ Ein ſilberner Drath zu dieſem Gebrauche.

§. 50.

Eine Sperrzange.

„Dieses geschiehet auch noch auf eine an„dere Weise. Man bringet ein ganz dünnes, „krummes, und von guten Stahl gemachtes „Kornzänglein (*stilet-tangetje*) in die enge „Oeffnung, und erweitert sie damit so stark, daß „man den Finger einbringen kann.„ (Siehe dessen *Embryulcia* pag. 75. und 81.)

§. 51.

Titsinghs Aufsperrer.

Abraham Titsingh, ein Wundarzt in Amsterdam, brauchet auch einen Aufsperrer von Fischbeine, um den harten und steifen Muttermund zu erweitern, wenn er dieses mit seinen Fingern alleine nicht verrichten kann. Es ist dieser eine platte Stange Fischbein, funfzehn Zoll lang, und in der Mitten einen Finger breit, von da läufet sie nach beyden Enden spitzig zu. Ihre Dicke ist ungleich, nämlich an den Enden stärker als in der Mitten. Bey der Anlegung bieget er die beyden Enden zusammen, daß das ganze Werkzeug eine ovale Figur kriegt. Alsdenn schiebet er die Enden in den Muttermund, leget von jeder Hand zween Finger in die Büge des Werkzeuges, und dehnet den Muttermund, in Abwesenheit der Wehen, langsam damit aus. Wenn eine Wehe ankömmt; so ziehet er den Aufsperrer etwas zurück, daß der Kopf weiter herunter treten kann.

†) *Diana*

†) *Diana* door A TITSINGH Seite 663. und 749.

§. 52.

Joh. Burton, ein berühmter Arzt und Geburtshelfer in York, hat auch einen Aufsperrer erfunden, womit er den Muttermund ausdehnet. Er nennet ihn *Extensor oris uteri.* Diesen gebrauchet er bey der heftigen Blutstürzung in den ersten Monathen der Schwangerschaft, die von der losgerissenen Nachgeburt herkommt, und auf keine andere Weise als durch das Herausholen der Frucht kann gestillet werden: absonderlich wenn er den Muttermund wegen seiner Härte, oder wegen der Enge der Mutterscheide, mit seinen Fingern, nach seiner eigenen Methode, nicht erweitern kann. Er bedienet sich auch desselben in einem andern Falle, da die Nachgeburt, welche ganz oder nur theils los gerissen und aus Unachtsamkeit in der Gebährmutter zurück gelassen ist, eine starke Blutstürzung erreget, nachdem der Muttermund sich so stark zusammen gezogen hat, daß man ihn nicht mit den Fingern, ohne grosse Verletzung, aufdehnen kann.

Burtons Aufsperrer.

§. 53.

Dieses Werkzeug ist von Stahle und als ein Adlerfuß gestalt. Es bestehet aus einem langen geraden Stiele, der in einer eisernen Röhre

sich auf- und nieder schieben lässet, und aus vier Klauen, welche können aus einander gesperret und wieder zusammen gezogen werden. Es ist auf der fünften Kupfertafel in der Fig. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. und 15. abgebildet.

§. 54.

Wenn er es gebrauchen will; so bringet er einen Finger der linken Hand an oder in den Muttermund. Hierauf schiebet er mit der rechten Hand seinen Aufsperrer, so wie er in der 6. Fig. vorgestellet ist, über die linke Hand gegen den Muttermund, und drehet die geschlossenen Klauen wie einen Bohrer da hinein. Alsdenn sperret er die Klauen aus einander, und befestiget sie in der Stellung mit der Schraube C Fig. 6. ziehet das Werkzeug sachte nach sich, unter beständigen Umdrehen, wodurch der Muttermund nach aussen wie von einem Kegel offen gedrücket wird. Nachdem dieses geschehen ist; so schraubet er die Schraube C wieder los, und bemühet sich mit den Klauen die Frucht oder die zurück gebliebene Nachgeburt zu fassen und heraus zu ziehen. Dieses sind die besten Aufsperrer, welche in der neuern Zeit sind bekannt worden. Was die andern sowol alte als neue Aufsperrer anbetrifft; so will ich mich bey Beschreibung derselben hier nicht aufhalten, sondern der Leser kann den Albucasis, Jacob

cob Ruef, Scultet, Mauriceau und den Dionis nachsehen.

§. 55.

Alle diese erzählten Aufsperrer, sowol die alten als die neuen, sind noch sehr unvollkommen, und können fast gar nicht ohne grosse Unbequemlichkeit und starke Schmerzen angeleget werden. Deswegen ist es allezeit besser und sicherer, sich der Hand alleine zu bedienen. Die gewöhnliche und bekannte Weise, den Muttermund oder den Eingang der Mutterscheide mit den Fingern zu erweitern, bestehet darinn, daß man erst einen Finger hinein zu bringen suchet, denselben daselbst in einem Kreise herum führet, bis man den zweyten Vorderfinger neben dem ersten hinein stecken kann: alsdenn dieselben öfters nach allen Gegenden so aus einander sperret, bis man den dritten Finger dabey einbringen kann. Hierauf dehnet man die Finger wie zuvor aus, und füget den kleinen Finger und den Daumen zu den drey andern Fingern. Zuletzt, wenn man die Finger bald ausdehnet, bald wieder zusammen ziehet; so drücket man die Hand unter beständigen Umdrehen sachte fort, bis sie in der Gebährmutter ist.

Den Muttermund mit den Fingern zu öffnen.

§. 56.

Joh. Burton thut dieses noch auf eine andere Weise. Er schiebet nämlich einen, oder wenn er Platz hat, zween Finger in den Mutter-

Burtons und Schlichtings Weise.

termund, und krümmet sie daselbst wie Haken. Hierauf drehet er die Finger so weit herum als er kann, und ziehet zugleich den Muttermund auswärts. Solches thut er so oft, bis derselbe weit genug ist. (l. c. pag. 314.) Wie er endlich die Gebährmutter selbst mit seiner Hand ausdehnet, wenn es nöthig ist, haben wir schon in der Anmerkung D bey *Pag.* 71. gezeiget. Herr Schlichting thut eines geheimen Handgriffes Erwehnung, welchen er von seinem Schwager, dem D. A. G. Feken, gelernet hat, nämlich den engen Muttermund und die Gebährmutter, wenn sie sich nach Verfliessung der Wasser dichte um das Kind zusammen gezogen hat, mit den blossen Fingern und Händen zu erweitern. Er hat aber meines Wissens diesen Handgriff noch nicht bekannt gemacht. So weit lässet er sich darüber aus, daß er saget: Sein Schwager habe mit seinen kleinen flachen Händen, die um die Frucht zusammen gezogene Gebährmutter ausgedehnet, wie es die Amsterdammischen Geburtshelfer mit dem Roonhuysischen Werkzeuge machen. (*Pag.* 10. 46. und 50.)

§. 57.

Ob nun gleich die Hand den Vorzug vor allen Aufsperrern verdienet; so kommen doch Fälle vor, wo man mit den Händen allein, wegen der Enge, nicht fertig werden kann. Derowe=

rowegen habe ich einen Aufsperrer verfertiget, welcher die Fehler der vorigen nicht an sich hat. Herr Joh. Daniel Schlichting, ein berühmter Doctor und Geburtshelfer in Amsterdam, hat mich mit seinen geheimnißvollen Worten zu dessen Erfindung bewogen. Die Worte sind folgende: „Da aber die Kunst, die Gebähr„mutter mit lauen Wasser anzufüllen, noch nicht „bekannt gemacht ist (ob sie gleich eben sowol „kann bekannt gemacht werden, als die, wel„che geschiehet, wenn man vor dem Stein„schneiden die Harnblase mit Wasser durch Ein„spritzen anfüllet); so kann dieses bekannte „Werkzeug [nämlich das Roonhuysensche] „anstatt deren dienen, und von grossem Nutzen „seyn: in so ferne dasselbe eben so füglich die „Gebährmutter aus einander dehnet und ver„ändert, als das Einspritzen des frischen Was„sers thun würde, und so, wie es die Natur in „der Schwangerschaft nach und nach innerhalb „neun Monathen zu machen pflegte; daß also „die Würkung, welche mit diesem neuen Werk„zeuge geschiehet, auch in diesem Stücke der „Natur nachfolget und nachahmet, indem da„durch die dicht geschlossene und zugezogene Ge„bährmutter selbst ausgespannet, ihre Enge auf„geräumet, und ein räumiger Zugang gemacht „wird, die Frucht zu wenden und heraus zu ho„len. — — Diesen Handgriff, die dicht ge-

„schlossene und runds um die Frucht geklemmte „Gebährmutter mit Wasser auszudehnen und „anzufüllen, hat niemand, meines Wissens, in „der ganzen Welt ausgeübet. Die Möglich„keit desselben ist zwar zu begreifen; wie er „aber muß gemacht werden, kann ich hier nicht „sagen, und lasse ihn einen fleißigen Untersu„cher über, welcher vielleicht mit der Zeit vielen „Vortheil davon haben wird. Ich weise hier „nur einen guten Weg an.„ (Siehe die 37ste Seite seines angeführten Buches.)

§. 58.

Mein Aufsperrer.

Mein Werkzeug, womit ich der Natur habe gesuchet nachzuahmen, ist eine Schweinsblase, welche, nachdem sie an den Ort der Klemmung gebracht ist, mit warmer Milch, Wasser und Luft angefüllet, und alsdenn verschlossen wird, daß die Luft und vermischte Milch nicht wieder heraus wischen können. Diese angefüllte Blase hat eine besondere starke Kraft die Klemmungen aufzuheben, die verhärteten und geschwollenen Theile zu erweichen, und sie alsdenn, ohne sonderliche Schmerzen und ohne die geringste Verletzung, aus einander zu dehnen. Wer die erstaunliche Gewalt der zusammen gepresseten Luft von dem Gebrauche einer Windbüchse, und die durchdringende Kraft des warmen Wassers kennet, und dabey betrachtet, daß eine Blase, wenn sie mit Luft angefüllet wird, da sie zwischen

schen zween dicht zusammen gerückten Körpern lieget, sich an deren Seite dicht anleget, und wie zwo flache Hände bemühet, dieselben von einander zu treiben; der wird die grosse Kraft meines Aufsperrers schon zum voraus einsehen können, ehe ich ihn weiter beschreibe. Wie er aber muß angeleget werden, und was vor Stücke noch dazu erfordert werden, die Blase an den gehörigen Ort zu bringen, sie bequem anzufüllen, und alsdenn zu verschliessen, daß die Luft und das Wasser nicht wieder daraus entwische, ist nicht leicht zu errathen.

§. 59.

Das Werkzeug, so wie ich es zuerst erfunden habe, ist ein krummer Catheter, der an eine meßingene Spritze geschroben wird. An dem ersten dieser beyden Stücke ist die Harnblase fest gebunden, und an dem andern ist unten ein Ventil gemacht. Mit dem Catheter wird die Blase (welche noch leer und vorhero nicht aufgeblasen seyn muß) zwischen das Kind und die Gebährmutter geschoben. Mit der Spritze wird die Milch mit Wasser vermischt, und die Luft in die Blase gepumpet. Der Catheter ist in den mehresten Theilen einem gebräuchlichen krummen Catheter gleich. Sein Unterscheid aber findet sich an dem vordersten und hintersten Ende und in der Mitten. An dem vordersten Ende findet sich ein Knopf, der oben

 und

und unten horizontal platt, drey Linien breit, und eine Linie dicke ist: In der Mitten, oder vielmehr einer Spanne lang von dem obersten Ende, ist ein Höcker rund um den Catheter, der wie eine Rolle eine tiefe Kerbe hat, worinn der Blasenhals fest gebunden wird: An dem hintersten Ende siehet man ohngefehr einen Zoll vom äusserstem Ende einen kleinen Hahnen, womit man den Catheter auf- und zuschliessen kann. Zwischen dem Hahnen und dem Ende des Catheters ist in der Mündung desselben eine Schraubenmutter, worein die Spritze geschroben wird. Die Spritze oder Pumpe ist eben so beschaffen, wie eine Luftpumpe, womit man die Luft in metallenen Gefässen zusammen presset, als welche ein Ventil und oben ein klein Luftloch hat. Nur ist sie darinn von der Luftpumpe unterschieden, daß auswendig um dem Luftloche eine Schraubenmutter gelöthet ist, worinn eine dünne Röhre, die drey Zoll lang ist, kann geschraubet werden. Uebrigens ist von der Grösse des Stiefels der Spritze zu merken, daß sie in der Länge vier und einen halben Zoll, und in der Weite drey Viertelzoll hält.

§. 60.

Wenn man nun eine frische Schweinsblase über dem Catheter gebunden, und sie mit demselben zwischen die Theile, welche sich klemmen, gebracht hat: wenn man ferner den Hahnen

des Catheters aufgeschlossen und die Spritze oder Pumpe angeschraubt hat; so fasset man mit der einen Hand den Stiefel der Pumpe und mit der andern den Stempel, und ziehet denselben auf und nieder, damit etwas Luft in die Blase getrieben werde. Alsdenn lässet man einen Helfer einen Becher voll warmer Milch mit Wasser vermischet unter dem Oberende des Stiefels halten, so, daß die angeschraubte dünne Röhre in dieselbe getauchet werde. Sobald man nun den Stempel wieder auf und nieder ziehet; so wird die Milch in die Blase gepumpet werden. Hiemit fähret man so lange fort, bis man einen Widerstand bey dem Niederdrücken des Stempels findet. Alsdenn muß man aufhören zu pumpen; sonst wird die Blase zerplatzen. Nachdem genug Milch und Luft in die Blase getrieben ist; so schliesset man den Hahnen zu, und schraubet die Pumpe von dem Catheter los. Wenn dieses geschehen; so soll der Geburtshelfer untersuchen, ob der Aufsperrer die Klemmung aufgehoben und Platz genug gemacht hat, daß er das Kind nach Willen bewegen und hervor ziehen könne. Findet er das Gegentheil; so bringe er noch eine andere Blase auf die gegenüber stehende Seite, und fülle sie auf besagte Weise mit Milch und Luft an. Nach einer halben oder ganzen Viertelstunde schraube er beyde Hahnen auf, und lasse

se auf die Hälfte die Luft und die Milch wieder heraus, daß die Blasen schlaff werden: Alsdenn wird der eingeklemmte Theil des Kindes leicht von der Stelle gebracht werden können; indem das Kind über die Blasen, wie ein grosser schwerer Körper über die Walzen, sich wird weg rollen lassen †).

†) Diese Beschreibung habe ich 1756. in das Hamburgische Magazin einrücken lassen, wo sie in des 16ten Bandes vierten Theile zu finden ist.

§. 61.

Verbesserung des Aufsperrers

Ob ich nun gleich meinen Endzweck in vielen Fällen mit dem obigen Aufsperrer erreichet hatte; so war er doch noch nicht vollkommen, sondern hatte noch einige Mängel an sich, welche ich nachgehends entdecket habe. Sie bestanden hauptsächlich darinnen, daß das ganze Werkzeug, welches aus Meßing bestand, nach seiner Grösse, ein zu schweres Gewicht hatte; und daß der Catheter, welcher steif und nicht elastisch war, sich nicht etwas nach den inwendigen Theilen der Geburt bequemen konnte. Daher kam es, daß seine Anlegung im Anfange langsam von statten gieng, und bisweilen einige Schmerzen verursachete.

§. 62.

Um diese Fehler abzuhelfen; so habe ich das ganze Werkzeug von zähen Horn machen lassen, nur den Stiefel der Spritze und die Stange des Stempels ausgenommen, welche von Meßing oder Silber seyn müssen. Es bestehet

stehet nun das Werkzeug aus einem Catheter, aus einem Hahnen, Trichter, Ventile, Sprize und krummen kurzen Saugröhre.

§. 63.

Der Catheter ist neun Zoll lang, und in seinem queren Durchschnitte oval, so, daß die plattrunden Seiten inwendig und auswendig an der Biegung und unter derselben sich befinden. Seine Dicke ist oben ohngefehr zwo Linien vom Ende bis mitten in die Biegung anderthalb Linien stark; von da nimmt sie bis an das Unterende nach und nach zu, wo sie 3. Linien hält. Die Breite am Oberende, ohngefehr zwo Linien von dem äussersten Ende, erstrecket sich auf drey Linien, von da nimmt sie nach und nach ab bis in die Mitte der Biegung, wo sie nur von zwoen oder drittehalb Linien ist: alsdenn nimmt sie wieder unvermerkt zu bis gegen das Unterende, welches drey Linien breit ist. Die Mitte der Biegung stehet zwey Zoll von dem Oberende ab. Das äusserste Oberende läufet von allen Seiten in eine plattrunde stumpfe Spitze zu: und auf dem äussersten Unterende sitzet eine Schraube, worauf der Hahne geschraubt wird. Ueber derselben ist eine tiefe Krümme, worinn der Blasenhals fest gebunden wird. Dergleichen Catheter muß man drey oder vier Stücke haben, wovon das eine noch dünner und schmäler seyn kann, als die angegebene Maasse ist.

§. 64.

§. 64.

Der Hahne ist eine Röhre von Horne, welcher in der Mitte kugelförmig ist, worinn der Wirbel oder das Kücken, von Buchsbaumen Holz gedrechselt, sitzet. Seine beyden cylindrischen Enden kann man Hälse nennen. In einem von diesen ist eine Schraubenmutter, und an dem andern raget eine Schraube hervor, welche bey der Zusammensetzung des Werkzeuges in den Trichter gedrehet wird. Hievon hat man zwey Stücke nöthig.

§. 65.

Hierauf folget der Trichter. Dieser ist nicht recht conisch; sondern fast cylindrisch. Daher hat er unten einen queren Boden, der etwas conisch ausgedrechselt ist. Mitten von diesem Boden gehet ein viereckichter Zapfen hervor, worinn eine Schraubenmutter eingeschnitten ist, welche auf die Schraube des Hahnens gehöret. An der inwendigen Fläche des Randes am Trichter, nämlich oben, ist eine kurze Schraubenmutter, worein das Ventil kann geschraubt werden. Auswendig um diesen Rand ist ein tiefer Kreis eingeschnitten, worein die zweyte Blase gebunden werden kann, wenn man der Sprize sich nicht hiebey bedienen will. Seine Höhlung ist 13. Linien weit und sieben Linien tief. Man muß dergleichen Trichter zween in Bereitschaft haben.

§. 66.

§. 66.

Das Ventil kommt überhaupt in seiner Form fast mit einem runden Siegel überein, welches man an einem hölzernen Hefte zu befestigen pfleget. Es bestehet aus einer runden dicken Platte, an deren eine platte Fläche, welches die hintere ist, ein viereckichter Zapfe, einen halben Zoll dick und lang, sitzet, welcher an seinem Ende eine Schraube hat, die in den Stiefel der Spritze geschraubet wird. Mitten durch die Platte und durch diese Schraube gehet ein enges Loch durch. Die Platte hat an ihrem Rande verschiedene Absätze, wovon der eine immer näher an dem Mittelpuncte ist, als der andere. Der erste Absatz ist ein dünner erhabener Rand, welcher am nächsten an der vordern platten Seite sitzet, und eilf Linien im Durchmesser hat. Hierauf folget eine tiefe Rinne oder Hohlkehle. Alsdenn kommt der andere Absatz, dessen Durchmesser zwo Linien grösser ist als der erste, und zwo Linien in die Höhe stehet. Auf diesem Absatze ist eine Schraube, welche in die Schraubenmutter des Trichters gehöret. Der breiteste Absatz aber unter allen ist der letzte, welcher ohngefehr eine Linie dicke ist, und sechszehn Linien im Durchmesser hält. Dieser Absatz kommt oben auf den Rand des Trichters zu liegen, wenn das Ventil mit dem Trichter zusammen geschraubt wird. Die Dicke

der ganzen Platte von der auswendigen bis zur inwendigen Fläche ist von fünf Linien. Ueber der kleinen Oeffnung, welche in der Mitten der vördern platten Fläche ist, sind zween schmale Streifen von einer Harnblase creutzweise gebunden, welche mit einem Faden in der Hohlkehle befestiget sind.

§. 67.

Von dem Stiefel der Spritze habe ich weiter nichts anzumerken, als daß er glatt und eben an seiner inwendigen Fläche, und aller Orten gleich weit seyn muß. Das Unterende des Stempels ist aus einigen runden Scheiben von Filz gemacht, und mit einem Stücke weichen und dünnen Hundeleder oder Bockleder überzogen.

§. 68.

Die kurze Saugröhre, welche an dem Oberende des Stiefels auf das Luftloch so geschraubt wird, daß seine Richtung mit der Richtung des Stiefels einen geraden Winkel mache, habe ich krumm biegen lassen. Die Krümme ist nach der rechten oder linken Seite gerichtet, wenn die Spritze horizontal lieget, und diese Röhre gegen die Erde nieder hänget. Die Krümme ist deswegen nöthig, damit man allezeit in das Gefäß, worinn die warme Milch unter gehalten wird, mit dem Ende der Röhre reichen kann; wenn man den Stiefel der Spritze so drehen muß,

daß

daß die Saugröhre in eine horizontale Lage kommt. Weil diese Röhre aber nur auf einer Seite kann gebrauchet werden; so muß man noch eine andere dergleichen haben, welche nach der gegenüber stehenden Seite gekrümmet ist: nämlich die eine Röhre soll nach der rechten und die andere nach der linken Seite gebogen seyn.

§. 69.

Ausser diesen allen habe ich noch dazu ein **Nebenstück** machen lassen, welches man nur in dem Falle mit anschraubet, wenn der Catheter zu kurz ist, und nicht hoch genug reichen kann. Es dienet also zur Verlängerung des Catheters. Damit es nun zwischen dem Hahnen und dem Catheter könnte eingeschraubt werden; so hat es an dem einem Ende eine Schraube, und an dem andern eine Schraubenmutter, welche mit den andern zusammen passen. Dieses Stück ist rund und drey oder vier Zoll lang. Man hat übrigens zwey Stück davon nöthig. Von den Schrauben und Schraubenmüttern ist noch dieses zu merken, daß sie alle gleich dicke und weit seyn müssen.

§. 70.

Nachdem man alle Theile verfertiget und zusammen geschraubt hat; so lege man das Werkzeug auf einen Tisch, um die **Richtung aller Theile, welche sie gegen einander und mit** einan-

einander haben, zu erkennen. Wenn das krumme Oberende des Catheters nach der linken Seite gekehret ist, und platt auf dem Tische lieget; so stehet der Wirbel des Hahnes senkrecht in die Höhe, der Körper des Hahnes aber lieget mit dem Trichter und der Sprize in einer geraden Horizontallinie, und die Saugröhre stehet schief rechter Hand gegen die Erde zu. Leget man hingegen das Oberende des Catheters nach der rechten Seite herum; so hänget der Wirbel des Hahnes senkrecht gegen die Erde, und die Saugröhre stehet schief niederwärts nach der linken Hand zu.

§. 71.

Zubereitung des Aussperrers.

Will man nun dieses Werkzeug gebrauchen; so ziehet man über den Catheter eine zugerichtete †) nasse Schweinsblase, und bindet ihren Hals unten an denselben in einer Rinne über der Schraube fest. Hierauf streichet man alle Luft von hinten nach vorne zu, daß sie durch den Catheter heraus gehe: Und wenn dieses nicht zulänglich ist; so sauge man sie vollends heraus. Sobald die Luft heraus ist, und die Blase dicht an dem Catheter lieget, umwindet man dieselbe von dem Hahnen an bis in die Mitte, oder wol gar bis an die Biegung des Catheters, mit einem seidenen Faden, und befestiget sie also, daß die eingepumpete Luft und Milch sie hernach nicht von dem Catheter wieder los drengen

könne.

könne. In dem Catheter, welcher von dem Hahnen abgeschraubt ist, stecket man einen messingenen oder silbernen Drath, dergleichen man in den gemeinen Cathetern siehet.

†) Die Harnblasen werden auf folgende Weise hierzu vorbereitet: Man nimmt eine frische Schweinesblase, und löset das Fett von ihrem Halse ab. Alsdann stecket man sie in einen abgebrochenen Boutelgenhals, woran die scharfen Ecken abgeschliffen oder mit Lacke beklebet sind, so daß der Blasenhals zur Mündung des Boutelgenhalses heraus stehe. Hierinn blase man die Blase auf, so stark, als sie es ohne Verletzung aushalten kann, und befestige den Blasenhals an der Mündung des Halses von der Boutelge. Es wird also hierinn nur der Boden der Blase und ihr halber Körper ausgedehnet werden. Ehe nun die Blase völlig trocken wird; so bindet man sie wiederum auf, und lässet so viel Luft wieder heraus, daß sie halb so klein wird, wie sie jetzo ist: und alsdenn lässet man sie völlig trocknen. Eine solche zubereitete Schweinesblase hat eine birnförmige Gestalt, ist auswendig glatt, behält ihre Federkraft, und machet bey dem Umwickeln mit dem seidenen Faden nicht viel Falten. Statt der Blasen kann man sich auch des blinden Darms der Hamel bedienen, welcher aber nicht so viel als eine Blase ausstehen kann.

§. 72.

Unterscheid des kurzen und langen Aufsperrers.

Weil mit der Spritze oder Pumpe nicht alle Leute gut umzugehen wissen; so kann man Statt dessen eine Ochsenblase gebrauchen, womit man auch viel ausrichten kann. Nachdem die Sprit-

ze samt dem Ventile von dem Trichter abgeschraubt ist; so bindet man eine grosse Ochsenblase (wovon man den Hals abgeschnitten, und an dem Rande der Oeffnung vier Ringe von einer seidenen Schnur genehet hat) über den Trichter, so wie man dieselbe auf ein Clystierröhrgen zu binden pfleget. Nun ist das Werkzeug viel einfacher, und dahero nenne ich es in diesem Zustande den **kurzen Aufsperrer**: hingegen, wenn anstatt der Blase die Pumpe angeschroben ist, den **langen Aufsperrer**. Dieser kurze Aufsperrer hat so viel Kraft, daß er 50. Pfund leicht in die Höhe hebet, wenn man mit beyden Händen die Milch und die Luft aus der Ochsenblase in die Schweinesblase drücket. Mit dem langen Aufsperrer ist man vermögend wol 150. Pfund und noch mehr aufzuheben, wenn nur die Schweinesblase nicht zerplatzet.

§. 73.

Anlegung des Aufsperrers.

Die Anlegung dieses Werkzeuges geschiehet auf folgende Weise: Nachdem man die Hinderung in den Geburtstheilen untersuchet, und überleget hat, wie der Kopf müsse geleitet und geführet werden, um ihn leicht aus der Klemme zu bringen; so leget man die Frau mit ihrem Obertheile des Leibes viel niedriger als mit dem Untertheile, damit der Leib des Kindes durch sein eigenes Gewicht gegen den Boden der Gebähr-

bährmutter sich ziehe, und nicht so stark, wie vorhero, auf den eingeklemmten Kopf drücke. Alsdenn fühlet man mit dem Zeigefinger der einen Hand nach der Klemme, suchet eine Stelle neben derselben, wo man den Catheter durchbringen kann. Sobald man dieselbe gefunden hat, bringet man mit der andern Hand den Catheter über den eingebrachten Zeigefinger der ersten Hand hin, bis an den Ort, wo etwas Platz ist (welcher gemeiniglich neben den queren Fortsätzen des Creutzbeins zu seyn pfleget), und schiebet das Oberende des Catheters mit beständigen Hin- und Herwackeln zwischen den Kopf des Kindes und den Geburtstheilen der Gebährmutter so hoch in die Höhe, als es ohne sonderliche Gewalt geschehen kann. Hierauf ziehet man den Drath aus dem Catheter, schraubet die Ochsenblase vermittelst des Hahnes an den Catheter, schliesset den Hahnen auf, und drehet das äusserste Ende der Ochsenblase so um, wie man zu thun pfleget, wenn man das Wasser aus nassen Tüchern auswindet. Damit man dieses mit desto grösserer Kraft thun könne; so stecket man ein kurzes Holz quer durch die vier seidene Ringe, welche an dem Rande der Ochsenblase genehet sind. Bey dem Drehen muß ein Helfer den Hahnen fest halten, daß derselbe sich nicht mit herum drehe und den Catheter aus seiner Lage bringe. Man muß auch dabey das

äusserste Ende der Ochsenblase gegen die Erde etwas nieder drücken, damit viel Luft und nur wenig Milch in die Schweinesblase getrieben werde. Nachdem man nun hiedurch mehr Platz zwischen dem Kindeskopfe und den Geburtsthei- len der Mutter gemacht hat; so drehet man die Ochsenblase wieder auf, daß etwas von der ein- getriebenen Luft wieder zurück treten, und die Schweinesblase zusammen fallen könne. Nun bringet man den Catheter mit seiner Blase im- mer der Klemme näher, und machet es eben so, wie zuvor. Dieses widerholet man so lange bis man den Catheter recht an die Stelle ge- bracht hat, wo die grösseste Klemmung ist, wel- che man völlig dadurch aufhebet. Sollten aber die Geburtstheile wegen ihrer Härte und Steif- figkeit oder wegen der Aufschwellung gar sehr widerstehen; so muß man nur etwas mehr warme Milch in die Schweinesblase treiben, den Hahnen zuschliessen, und eine Weile war- ten, daß dieselben dadurch erweichet werden. Wer siehet also nun nicht ein, daß die elastische Luft und die warme Milch die Klemmung ohne Verletzung der Theile heben, die Falten, die Geschwulst und Härte der Geburtstheile weg- schaffen, und also den Durchgang erweitern können? Man wird mir vielleicht den Einwurf machen, daß mein Werkzeug nur an einer Sei- te seine Würkung thäte, und die übrigen unbe-

rühret

rühret liesse. Ich gebe aber darauf zur Antwort, daß in dem Falle, wo man dergleichen Hülfe an den andern Seiten auch bedürfe, man noch einen Catheter an die gegenüber stehende Seite bringen, und eben das damit ausrichten könne, was man mit dem ersten gethan hat. Nur ist dabey zu beobachten, daß die Schweinesblase des ersten Catheters müsse zusammen gefallen seyn, damit man mehr Platz habe, mit dem andern zu würken. Nachdem der Kopf los gemacht ist; so ziehet man entweder beyde Catheter weg, oder lässet einen an dem Orte, wo die grösseste Klemmung ist, stecken, stellet den Kopf zurechte, und leitet ihn so, daß er mit Hülfe der Wehen und des Nachdruckes der Gebährerin zur Welt kommen könne.

§. 74.

Den Muttermund, wenn er sich um den Hals des Kindes zusammen gezogen hat, zu öffnen.

Bisweilen geschiehet es, daß, obgleich der Kopf los ist, der Leib des Kindes doch nicht folgen will. Hieran pfleget entweder die Nabelschnur oder die Schulter des Kindes, oder der harte Muttermund, oder eine Bauchwassersucht Schuld zu seyn. In diesem Falle ziehet man die Schweinesblase weg, und bemühet sich mit einer Hand, welche man neben den Kopf einschiebet, die Hinderung zu heben, wie oben gezeiget ist, und in dem zweyten Bande dieses Buches soll weiter gelehret werden. Könnte man aber den harten Muttermund mit den Fin-

gern nicht erweitern; so schiebet man einen Catheter neben des Kindes Kopfe in die Höhe, und bringet das Oberende desselben zwischen den Hals des Kindes und den Muttermund, nämlich an die Stelle, wo man am bequemsten durchkommen kann: alsdenn drehet man den Catheter um, daß der Rücken von seiner Biegung gegen den Hals des Kindes gewendet werde, und schiebet das Oberende desselben zwischen den Mutterhals und den Oberleib des Kindes. Wenn man nun auf die besagte Weise die Erweiterung machet, und den Catheter immer weiter herum rücket; so wird der Muttermund erweichet und genugsam ausgedehnet werden.

§. 75.

So wie sich die Mutterscheide und der Muttermund hiemit erweitern lässet, so kann man auch die Gebährmutter selbst, wenn sie sich dicht um das Kind angeleget hat, daß man es keinesweges bewegen kann, damit ausdehnen.

§. 76.

Wie man die zusammen gezogene Gebährmutter damit erweitern soll.

Wir wollen den Fall setzen, daß das Kind mit einem Arme bis an die Schulter eingetreten sey, und die Gebährmutter, welche sich fest um des Kindes Leib zusammen gezogen hat, die Hand eines Geburtshelfers nicht zulassen wolle, daß er das Kind weder zurück schieben noch wenden könne.

§. 77.

Bey so gestalten Sachen ist es nöthig, daß man das Nebenstück an den Catheter schraube, damit derselbe länger werde. Nachdem nun das Werkzeug gehörig zubereitet ist; so untersuchet man, nach welcher Gegend das Kind mit seinem Bauche und Rücken lieget. Hierauf stelle oder lege man die Gebährerin so, daß des Kindes Rücken gegen die Erde gekehret sey. Sobald dieses geschehen ist; schiebe man mit obiger Vorsicht den Catheter zwischen die eingebrachte Hand und den Arm des Kindes in die Mutterscheide, und das Oberende desselben durch den Muttermund nach der Brust des Kindes. Hierauf ziehe man die eingesteckte Hand weg, und führe den Catheter so hoch hinauf als es möglich ist: man schraube ferner die Ochsenblase mit dem Hahnen an das Nebenstück, und erweitere die Gebährmutter, wie zuvor gelehret ist. Dieses muß in Abwesenheit der Wehen geschehen, und nicht ganz auf einmal, sondern durch wiederholte Versuche; indem man die Schweinesblase darzwischen öfters wieder zusammen fallen lässet. Gelingen nun diese Versuche, so, daß man eine Hand neben dem Kinde in die Höhe bringen und die Füsse erreichen kann; so ziehet man den Catheter weg, und wendet das Kind. Sollte aber diese eine Schweinesblase nicht genug Platz machen; so

lege man die Frau herum, daß des Kindes Bauch nach der Erde gerichtet sey, und bringe noch einen andern Catheter neben dem Arme des Kindes und über das Schulterblatt desselben in die Gebährmutter. Alsdann dehne man mit diesem letzten Catheter auch die Gebährmutter aus. Wenn man nun mit zwey Cathetern wechselsweise die Erweiterung vornimmt; so wird man Platz genug bekommen, das Kind zu wenden, und heraus zu holen.

Aus diesem Beyspiele kann man leicht weiter urtheilen, wie man das Werkzeug anlegen müsse, wenn das Kind in andern Stellungen sich befindet.



Beschreibung einer Kopfscheere,

womit man

den Kopf eines Kindes

leichte öffnen und zerstücken kann.

---

§. 77.

Ob man sich gleich bisher alle Mühe gegeben hat, die scharfen und schneidenden Werkzeuge aus der Hebammenkunst zu verbannen; so hat man es doch noch nicht so weit bringen können, sie gänzlich zu entbehren. Es kommen zwar selten, aber doch bisweilen Fälle vor, worinn man zu denenselben seine Zuflucht nehmen muß, wenn man weder mit den Händen noch andern stumpfen Werkzeugen die Geburt zu Ende bringen kann. Dieses ereignet sich absonderlich, wenn der Kopf zu groß gegen die Oeffnung des Beckens ist; oder sich allzufest da eingeklemmet hat; oder wenn das Becken verwachsen und ungestallt ist. Bey so gestalten Sachen ist man öfters genöthiget, wenn man mit des Herrn Pughs Handgriffe

(Siehe

(Siehe oben Pag. 71. E)) und allen andern Hülfsmitteln nichts ausrichten, und wegen der Schwachheit der Gebährenden nicht länger warten kann, den Kopf zu öffnen, und das Gehirn zum Theil heraus zu drücken. Hierzu hat man bishero verschiedene Methoden und Werkzeuge im Gebrauche gehabt, welche theils oben schon beschrieben sind, und theils noch sollen abgehandelt werden. Die Weise der Alten, welche **Cornelius von Solingen** a) kürzlich beschrieben hat, war mit vieler Gefahr verknüpfet. Sie gebrauchten hiezu gewöhnliche gerade oder krumme Messer, gerade Scheeren, scharfe und stumpfe Haken. Viele von den Neueren sind ihnen gefolget, doch mit mehrerer Vorsicht b). Andere haben besondere Werkzeuge dazu erfunden, als **Mauriceau** c), **Menard** d), **Fried** e), **Bing**, **Simson** f), **Ould**, **Smellie** g), **Burton**, welche aber alle, meines Erachtens, für die Gebährerin gefährlich sind, oder wenigstens die Handanlegung langweilig machen.

a) *Embryulcia Cap. XV.* Man lese auch SLEVOGTII *Progr. de instrumentis Hippocratis Chirurgicis hodie ignoratis.*

b) Siehe Levrets Wahrnehmungen *pag. 837.* und Voigts Probeschr. §. 35.

c) Levret l. c. pag. 77.

d) Ibidem

d) Ibidem pag. 80. et Tafel 3. Fig. 20. und 21.

e) Voigts Probeschrift. IO. ANDR. DEISCHII *Diss. de necessaria in partu praeternaturali instrumentorum applicatione. Argentor.* 1740.

f) Dieser hat ein sehr kurzes Messer, welches an einen Fingerring quer befestiget ist. (Siehe Medicinische Versuche der Gesellschaft in Edinburg 5. B. 1. Th. No. 40. und die Tab. IV. Fig. 1.)

g) Siehe oben die Anmerkungen hinter der ersten und zweyten Abtheilung des Levretischen Werkes, und Tab. 4. Fig. 1. Ferner *Anatomical Tables by* WILLIAM SMELLIE. Imgleichen Tab. V.

§. 78.

Die mehresten von diesen Werkzeugen sind aus den angezeigten Stellen bekannt genug, daß wir deren Beschreibung hier überhoben seyn können. Derohalben wollen wir nur des Bings, Oulds und Burtons Werkzeuge hier kürzlich abschildern.

§. 79.

Was des Bings Werkzeug anbetrifft, so haben wir die Beschreibung und Abschilderung davon dem Herrn Professor Jancke in Leipzig zu danken, welcher sich darüber so vernehmen lässet: „Es ist eine stählerne Scheere, „die auswendig sehr sauber poliret ist. Sie hat „aber eine ganz andere Beschaffenheit als die gemei-

Bings Kopfscheere.

„gemeinen Scheeren, wie man leicht aus der
„Fig. 20. Tab. 3. ersehen kann. Der lin-
„ke Arm derselben hat an seinem untersten Ende
„einen ovalen Ring, so wie dergleichen an den
„gemeinen Scheeren sich befindet. Mitten
„von diesem Ringe gehet ein ziemlich starker
„Stiel in die Höhe, welcher auswendig rund
„und inwendig flach ist. Etwas unterhalb des
„Nietes theilet er sich in zwey Bleche oder
„Blätter, die anfangs breit sind, aber nach
„und nach immer schmäler werden, und end-
„lich in eine sehr dünne Spitze zu laufen, unter
„welcher sie beyde zusammen gefüget sind. Der
„andere Arm des Werkzeuges hat zwar auch
„einen gleichen Ring, es ist aber derselbe viel
„grösser als der erste. Von demselben gehet
„eben ein solcher Stiel in die Höhe, welcher et-
„was unter dem Niete sich in ein Messer ver-
„wandelt, welches zwischen die beyden Blätter
„des vorigen Arms gehet. Seine sehr schar-
„fe Schneide ist auswendig und zur linken
„Hand, der Rücken aber ist einwärts gekeh-
„ret. Dieses Messer hat oben keine scharfe
„Spitze: und wenn die beyden Ringe zu-
„sammen gedrücket werden; so verbirget es
„sich zwischen den beyden Blättern des linken
„Arms, welche gleichsam eine Scheide aus-
„machen. Beyde Arme der Scheere sind in
„der Mitten mit einer Schraube zusammen ge-
„füget.

„füget. Der rechte Arm, woran das Messer „ist, stehet mit seinem Ringe unten länger her„vor als der linke, welcher hinwiederum den „rechten mit seiner Spitze an Länge übertrifft, „welches man bey dem Gebrauche der Scheere „nothwendig wissen muß. Diese Scheere wird „sonst nirgends zu gebrauchet als zu dem Durch„bohren des Kopfes eines Kindes. Es geschie„het solches auf folgende Weise: Man stecket „den Daumen der rechten Hand in den grossen „Ring des messerförmigen Armes, und den klei„nen Finger in den gegenüber stehenden Ring: „die andern Finger aber, nämlich den Zeigefin„ger und den Mittelfinger, leget man auswen„dig auf den scheidenförmigen Arm, und hiemit „führet man gleichsam die ganze Scheere. „Nachdem man nun die Scheere so gefasset hat; „so muß sie behutsam über die hohle Seite der „linken Hand, welche in die Gebährmutter ge„stecket ist, bis an den Kopf des Kindes und „an seine Scheitel eingeschoben werden, worein „die Spitze derselben gedrücket wird, so, daß „sie den Hirnschädel durchbohre, und zwey bis „drey Querfinger in das Gehirn gehe. Hier„auf ziehet man die Ringe von einander, damit „die Messerklinge hervor komme: alsdenn dre„het man die rechte Hand im Kreise herum, „schneidet und bricht auf solche Weise etwas „von den Scheitelbeinen. Damit aber sol-

„ches

„ches desto sicherer geschehen möge, so muß „man die beyden Vorderfinger der linken Hand „an den Kopf des Kindes setzen. Wenn hier: „auf das Gehirn gequetschet ist, daß es heraus „fliessen oder mit den Stücken der Knochen „heraus gezogen und also der Kopf kleiner ge: „macht werden kann; so ziehe man mit eben „der Vorsicht die Scheere weg. Darauf muß „man die Bingische Zange oder eine andere „dergleichen hinein bringen, und den Kopf, „nachdem man ihn damit zusammen gedrücket „hat, heraus ziehen.„ Mit dieser Scheere ge: het zwar die Handanlegung geschwind von stat: ten; es wird aber die Mutterscheide in dem Herumdrehen leicht verletzet werden, abson: derlich wenn der Kopf oben in dem Becken ein: geklemmet ist. Nicht zu gedenken der Verle: tzung, welche an der Gebährmutter geschehen könnte, wenn die Spitze der Scheere durch den Boden des Hirnschädels gienge. (Siehe wei: ter IOH. GOTTFR. IANCKII *Commentatio de forcipe ac forfice ferramentis a* BINGIO, *Chirurgo Hafniensi, inventis* 4. Lipsiae 1750.)

§. 80.

Ould, ein Irrländischer Wundarzt, hat auch hiezu ein besonderes Werkzeug erfunden, wel: ches in den Hauptstücken mit des Herrn Frieds Trocar überein kömmt. Er nennet es *Terebra*

occulta

occulta oder einen verborgenen Bohrer. Seine Gestalt ist auf der fünften Kupfertafel in der ersten und zweyten Figur vorgestellet. Es bestehet dieses Werkzeug aus vier Stücken, nämlich aus einem Bohrer, aus einem Hefte, aus einer Spiralfeder, und endlich aus einem Gehäuse. Der Bohrer ist eine lange stählerne Stange, welche auf die Hälfte wie ein Federkiel rund und dick ist, von da wird sie nach oben zu immer etwas schmäler, und an der untern und obern Fläche platt, bis ohngefehr drey viertel Zoll von ihrem Oberende, welches viel breiter unten, und oben flach, und dabey etwas erhaben ründlich, in seinem Umfange aber oval ist. Dieses nennet er das Blatt des Bohrers, welches drey Viertelzoll lang und anderthalb Viertelzoll breit ist. An dem Unterende desselben ist ein hölzernes Heft befestiget, welches etwas über zwey Engelländische Zoll lang ist. Die ganze Länge des Bohrers mit seinem Blatte und Hefte hält ohngefehr einen Fuß. Dieser Bohrer ist in einer eisernen Scheide, oder in einem Gehäuse verborgen, worinn er kann auf- und nieder gezogen werden. Das Gehäuse ist neun Zoll lang und unten einen halben Zoll weit. Seine Form ist unten bey C cylindrisch, und über dem Absatze bey C, wo es nicht so weit ist, wie unter demselben, fänget es an keilförmig zu werden; indem es von da unten und oben eine

schiefliegende Fläche hat. Diese Flächen nähern sich an einander gegen das Oberende des Gehäuses zu, allwo ein Loch ist, wodurch das Blatt des Bohrers kann hervor geschoben werden. Der Bohrer ist mit dem Gehäuse, vermittelst einer Spiralfeder, zusammen verbunden, welche mit ihren einem Ende in der Stange des Bohrers stecket, und mit dem andern unten in dem Gehäuse befestiget ist. Ihre Würkung besteht darinn, daß sie den Bohrer wieder zurück ziehet. Dieses Werkzeug wird eben so, wie Frieds Trocar gebrauchet, und angeleget; wie man solches aus den folgenden Wahrnehmungen sehen wird.

§. 81.

„Im December 1739.„ sagt Herr **Ould**, „wurde ich zu einer armen Frau in der Stephansgasse geholet, welche sechs Tage in Kindesnöthen zugebracht hatte. Als ich nach der „Hebamme frug; so sagte man mir, daß sie seit „zween Tagen nicht da gewesen wäre, indem sie „von der Kranken weg gegangen, als sie vernommen, daß die Wehen aufhöreten, und „verlanget hätte, daß man sie sollte wieder holen, „wenn die Wehen sich wieder einstelleten. Da „nun dieses in zween Tagen nicht geschehen war; „so sandten sie zu mir. Ich fand die auswendigen Geburtstheile so erstaunlich aufgeschwollen, daß ich kaum mit grosser Mühe meinen

„Finger

„Finger in die Mutterscheide bringen konn=
„te. Dieses war die erste Gelegenheit, mein
„neues Werkzeug zu versuchen. Und gewiß,
„wenn ich es nicht bey mir gehabt hätte, wäre
„es nicht möglich gewesen, die Handanlegung
„zu vollziehen, ohne die Mutter eher ins Verder=
„ben zu stürzen, als das Kind konnte heraus
„kommen. Ich fand mit einiger Schwierig=
„keit den Kopf des Kindes, welcher, ob er gleich
„in dem Eingange der Mutterscheide stand, doch
„so fest steckete, daß man sich hätte einbilden
„können, daß er ein zusammenhängender Theil
„der Mutter wäre. Nachdem ich meinen Finger
„hinterwärts gebracht hatte; so kam eine faule
„und sehr stinkende Gauche heraus, welche mich
„auf die Gedanken brachte, daß der Kopf we=
„nigstens seit vier oder fünf Tagen so tief her=
„unter gekommen wäre, und folglich ließ mir
„dieser das argwohnen, wovon ich nachgehends
„versichert wurde, nämlich, daß der kalte Brand
„in den umliegenden Theilen der Mutter seyn
„möchte. Der Gestank, welcher das Zimmer
„anfüllete, und die Zeit, seit welcher die Kran=
„ke in Kindesnöthen gewesen, waren hinläng=
„liche deutliche Merkmale ihrer Gefahr. De=
„rohalben nahm ich keinen Anstand, ihren An=
„verwandten vorher zu sagen, wie es ablaufen
„könnte. Dem ohngeachtet schritt ich zum
„Werke, um ihr zu helfen, ob es gleich zu spät

„war. Aus den obigen Umständen ist es klar, „daß es unmöglich war, die Näthe oder den „weichesten Theil des Hirnschädels zu suchen, „um daselbst die Oeffnung zu machen. Derohal= „ben fassete ich das Gehäuse bey C. Fig. 1. „Tab. 5. mit meiner rechten Hand, und schob „es getrost und ohne Furcht hinein, bis ich den „obersten Theil des Kindes Kopfes fand. Dar= „auf drückete ich das Heft A mit genugsamer „Kraft fort, daß es durch den Hirnschädel drang, „welches sich durch Hülfe der Feder wieder in „seine vorige Stellung zurück zog. Nun nahm „ich das Werkzeug weg, steckete meinen Finger „in das Loch, und zerquetschete das Gehirn, so „weit ich reichen konnte, welches gleich darauf „heraus kam: denn so stark war die Zusam= „mendrückung, welche der Kopf noch ausstand. „Hierauf schienen die auswendigen Theile mehr „geschickt zur Ausdehnung zu werden, als vor= „hero, daß ich durch Hülfe einer Bähung von „Kleye in Wasser gekochet, (welches das ge= „schwindeste Hülfsmittel war, so man habhaft „werden konnte) einen Weg für meine Hand „erhielt, um das Gehirn auszuleeren, und die „Form des Kopfes kleiner zu machen, und daß „ich das Kind, welches meistens verfaulet war, „heraus brachte. Gleich nach der Entbindung „ließ die Kranke zwey Quartier Harn*; in= „dem sie nicht geharnet hatte, auch nicht zu „Stuhle

* Four Quarts.

„Stuhle gewesen war, als nur vor vier Tagen. „Da nun die Frau so lange in Kindesnöthen „gewesen, und so sehr schwach war; so glaubte „ich, daß sie unmöglich noch einige Tage leben „könnte, absonderlich weil die Reinigung der „Gebährmutter einen abscheulichen Gestank von „sich gab. Nichts destoweniger sahe ich ohn„gefehr acht Stunden nach der Entbindung, „daß sie sich sehr wohl befand, nachdem sie „meistentheils zwo Stunden geschlafen hatte. „Allein der Harn floß unvermerket weg. Bey „dem nächsten Besuche sagte man mir, daß der „Stuhlgang und Harn durch die Schaam un„vermerket heraus kämen, wodurch ich in mei„ner Meynung versichert wurde, daß alle Thei„le, welche dicht um den Kopf des Kindes ge„legen waren, der kalte Brand verdorben hät„te. In diesen übeln und scheußlichen Um„ständen lebte die arme Creatur noch sechs Wo„chen.„ (Pag. 169.)

§. 82.

Vom engen Becken.

„Im Jenner 1739. wurde ich geholet, einer „Magd beyzustehen, welche in einem öffentlichen „Hause auf der güldenen Strasse an der Ecke „der Canzeleystrasse sich aufhielt. Dies Wei„besbild war von sehr kleiner Statur, und sehr „verwachsen. Sie war schon vor zween Ta„gen in Kindesnöthen gekommen: dem ohnge„achtet hatte sich der Muttermund noch nicht

„erweitert, ausgenommen was die kleine Was-
„serblase gemacht hatte. Als ich den Mutter-
„mund ausdehnete, fand ich das Becken sehr
„enge und ungestalt, als ob da eine Verrenkung
„des Creutzbeins und des letzten Lendenwirbels
„gewesen wäre, wodurch das Oberende des
„Creutzbeins nach dem Schaambeine nieder ge-
„drehet war, welches auch wahrscheinlicher
„Weise mochte wol geschehen seyn. Ich nahm
„sogleich die Unmöglichkeit wahr, das Kind
„mit dem Kopfe voran heraus zu bringen.
„Derohalben steckte ich meine Hand, die ich
„stark mit Oele beschmieret hatte, mit ausseror-
„dentlich grosser Schwierigkeit durch diesen en-
„gen Durchgang, und mit eben so viel Schwie-
„rigkeit wendete ich das Kind, um es bey den
„Füssen hervor zu bringen. Nachdem ich zwo
„Stunden mit vieler und grosser Mühe gear-
„beitet hatte, brachte ich den Leib und die Arme
„zur Welt; ich konnte aber den Kopf nicht weg
„kriegen, wenn es auch mein Leben gekostet
„hätte. Dahero wurde ich, nach vielen vergeb-
„lichen Bemühen, zuletzt gezwungen, den Leib
„von dem Kopfe abzudrehen, wodurch der Na-
„cken los gieng. Zu meinem Glücke hatte ich
„eben das kurz vorerwehnte Werkzeug bey mir.
„Sogleich schob ich meine linke Hand in die
„Gebährmutter, und umfassete den Kopf mit dem
„Daumen und dem Mittelfinger, indem ich den

Zeige-

„Zeigefinger gegen das Blättlein setzete, und „hielt den Kopf auf diese Weise fest: zu glei„cher Zeit bemerkete ich die Stelle, wo das „Loch sollte gemacht werden. Darauf nahm „ich den verborgenen Bohrer bey dem Theile „des Gehäuses, welcher die Feder in sich hält, „in meine rechte Hand, und schob ihn vorwärts, „bis er mit Hülfe des Zeigefingers an das „Blättlein kam. Wie nun an Seiten der „Kranken man nichts mehr von ihm zu befah„ren hatte; so drückte ich das Heft ein, wo„durch die Handanlegung vollzogen wurde. „Nach diesem leerete ich grössesten Theils den „Hirnschädel aus durch das Zusammendrücken „der Hauptbeine: und da ich zween Finger in „das Loch gestecket hatte; so zog ich den Kopf „so leicht hervor, als die Enge des Durchgan„ges es verstatten wollte. Immassen ich mehr „Schwierigkeit fand meine Hand weg zu brin„gen, als den Hirnschädel auszuleeren. Zu„letzt holete ich die Nachgeburt, und reinigte „die Gebährmutter von dem Gehirne u. a. mit „meiner Hand. Diese Kranke kam wieder zu „ihrer Gesundheit, und befindet sich noch wohl, „welches ihr, meiner Meynung nach, nicht wür„de wiederfahren seyn, wenn es nicht durch Hül„fe des verborgenen Bohrers geschehen wäre.„ (Pag. 180.)

§. 83.

„Im August 1740.„ saget Herr Ould an einem andern Orte, „entband ich eine Frau in „*Brik-fields* zwischen *Ring's-End* und „*Merion*, deren Ehemann ohngefehr sechs Wo„chen vorher gestorben war. Sie sahe sich „also genöthiget das Pferd zu warten, welches „ihr das tägliche Brodt verdienete. Als sie „nun einen grossen Zuber, woran zween Hen„kel waren, voll Wasser zwischen ihren beyden „Händen nach dem Pferde trug, um es saufen „zu lassen, und die ganze Last desselben auf ih„rem Bauche lag; so wurde dadurch das Kind „in der Gebährmutter getödtet. Sie bemer„kete solches an der Quetschung ihres Bau„ches, und auch daran, daß sich die Frucht seit „der Zeit nicht mehr bewegete, welches nun„mehro vier Wochen war. Sie kam darauf in „Kindesnöthen, welche zween Tage gedauret „hatten, ehe ich gerufen wurde. Ich fand sie „in einem heftigen Fieber und in der stärkesten „Raserey. Die Mutterscheide und der Mutter„mund war weit genug; ich konnte aber doch „kaum des Kindes Kopf mit meinem Finger er„reichen, weil er so wenig, ohnerachtet der star„ken Geburtsarbeit, welche in den zween Ta„gen geschehen war, sich hervor gegeben hat„te. Es waren Umstände genug da, welche „mir den Tod des Kindes versicherten. Dero„wegen

„wegen durchbohrete ich den Kopf sogleich mit „dem verborgenen Bohrer, und brachte einen „Theil vom Gehirne heraus. Als ich nun „meine Hand in die Mutterscheide, und zween „Finger in das Loch steckete, brachte ich den „Kopf an der auswendigen Oeffnung der Mutter„scheide, aber ich konnte ihn nicht weiter brin„gen. Ich bildete mir ein, daß die Schultern „die nächste Hinderung sey: und deswegen setz„te ich einen Haken unter jede Achsel, womit „ich es so weit brachte, daß die Hände konnten „heraus gezogen werden; aber weiter wollte es „nicht kommen. Dieses gab mir hinlänglichen „Grund, zu schliessen, daß ein Windbruch des „Bauches die Ursache der ganzen Schwierig„keit wäre. Dieserhalben steckete ich meine lin„ke Hand in die Mutterscheide, so weit als mög„lich war, welche ich mit ihrer hohlen Seite „gegen das Brustbein des Kindes gekehret hat„te, und schob mit einiger Gewalt den vorbor„genen Bohrer zwischen die Hand und das „Kind bis an die Spitzen meiner Finger, mit „welchen ich das Ende des Gehäuses gegen den „Bauch des Kindes so stark pressete, als es der „gezwungene Zustand meiner Finger verstatten „wollte. Alsdenn drückete mit meiner rechten „Hand ich das Heft des Bohrers vorwärts, um „den Stich zu thun. Hierauf war ich vermu„then, daß die Luft würde mit Gewalt heraus

„fahren: es schlug mir aber fehl, welches mich „sehr kränkete. Doch stellte ich mir vor, daß „der Stich möchte über dem Zwerchfelle gesche„hen seyn, oder daß der Bohrer nicht durch das „Bauchfell gedrungen wäre. Ich wiederholte „deswegen die Handanlegung, doch mit dem „Unterscheide, daß, als ich die Oeffnung gemacht „hatte, ich das Ende des Gehäuses nach dem Boh„rer hinein steckete, womit ich meinen End„zweck vollkommen erhielt: denn gleich darauf „kam ein Strom stinkender Luft heraus, und „das Kind folgete ohne einige Hülfe nach. Die „Nabelschnur war ganz verzehret, und der Mut„terkuchen sahe mehr einem weichen zusammen ge„ronnenen Wesen, als einem festen Körper gleich. „Jedennoch wurde diese arme Frau wieder ge„sund, und gieng nach sechs Wochen zur Stadt, „um mir für die Entbindung Dank zu sagen.„ (Pag. 186.)

§. 84.

Ich muß hier noch beyfügen, was Herr Ould durch den Windbruch des Bauches* versteh: „Wenn das Kind„ sagt er Pag. 182. „auf einen solchen Grad wassersüchtig ist, daß „es nicht kann hervor gebracht werden, bis der „Bauch von etwas, was er in sich hält, ent„lediget ist. Diese ausserordentliche Aufschwel„lung geschiehet entweder vor oder nach dem To„de des Kindes, doch die meiste Zeit nachhero.

*Pneumatocele of the belly.

„Wenn

„Wenn dieses geschiehet bey Lebzeiten des Kin„des, so ist sie eine würkliche Ascites, indem „es mit ausgetretenen Serum oder Blutwasser „angefüllet ist: aber die nach dem Tode kömmt, „ist von ganz anderer Beschaffenheit. Da sie „weiter nichts ist, als die Luft, welche über„haupt in dem hohlen Bauche, und in den Ein„geweiden enthalten ist, und welche durch die „Fäulung, die auf den Tod folget, verdünnet „und ausgedehnet ist, die noch mehr durch die „Wärme, durch die Feuchtigkeit und Würkung „der Gebährmutter zunimmt.„

§. 85.

Herr Burton, welcher dem Herrn Ould auf dem Fusse nachfolget, um seine Fehler zu zeigen, und zu verbessern, ist auch mit dem Bohrer desselben nicht zufrieden, weil er nur eine schmale Oeffnung in den Hirnschädel machet, welche sich leicht wieder zuschliessen kann; und weil man durch das Drehen und Biegen der Hand, wenn man mit den Fingern das Loch grösser machen und das Gehirn heraus holen will, der Gebährerin viele Schmerzen verursachet. Er hat deswegen ein anderes Werkzeug erfunden, womit er den Kopf durchbohret, das Gehirn quetschet, und den Kopf zugleich heraus ziehet. Er nennet es seinen *Extractor*. Dieser Kopfzieher bestehet hauptsächlich aus einer langen platten Stange, wel-

Burtons Kopfzieher.

che

che unten ein kurzes hölzernes Heft, und oben eine scharfe myrrthenförmige kurze Messerklinge hat, welche er das Blatt des Bohrers nennet. Unter der Klinge sitzen zween kurze eiserne Stäbgen zu beyden Seiten mit Gelenken fest, welche an der Stange herunter hängen. Mitten an diesen Stäbgen sind noch zween andere kleine Stäbe, welche etwas kürzer sind, und durch ein Gelenke angehänget. Diese kurze Stäbgen sind in der Mitten durch ein Gelenke zusammen gefüget. An diesem Gelenke ist auch ein langer Drath fest, welcher längs der Stange bis in das Heft herunter gehet. Dieser Drath gehet durch zwo Krampen, welche an der Stange sind, und hat an seinem Unterende einen quer hervorstehenden Zapfen oder dergleichen Schraube. Dieser Drath ist der Drucker des Werkzeuges, womit die vier benannten Stäbgen, welche die Flügel des Werkzeuges ausmachen, in die Höhe geschoben werden, daß sie mehrentheils horizontal zu stehen kommen. Ueber der Stange und dem Drathe ist eine Scheide oder ein Gehäus geschoben, welches ohngefehr um den fünften Theil kürzer ist als die Stange. Dieses lässet sich auf der Stange auf- und nieder schieben, daß man die scharfe Klinge darinn verbergen kann. Unten an der einen Seite desselben ist ein langes, und unter demselben ein kleines rundes Loch. Das lange Loch bestimmet,

met, vermittelst der Schraube, so dadurch in die Stange geschraubt ist, die Bewegung des Gehäuses, nämlich, wie weit es in die Höhe und herunter gehen soll. Das kleine runde Loch dienet dazu, daß man das Gehäuse, wenn es über den Bohrer geschoben ist, mit einer Schraube an der Stange fest schrauben kann, in der Absicht, daß niemand, der es holet oder träget, damit sich Schaden thun könne. Man sehe weiter die dritte und und vierte Figur der fünften Kupfertafel nach.

§. 86.

Die Anlegung dieses Werkzeuges geschiehet auf folgende Art: Zuerst stecket man einen oder zween Finger der linken Hand in die Mutterscheide. Mit der rechten Hand ergreifet man das Werkzeug bey dem Hefte, und hält mit dem Vorderfinger das Unterende des Gehäuses fest, damit die Klinge in dem Gehäuse verborgen bleibe. Die Seite des Gehäuses, woran die Schraube zu sehen ist, kehret man nach der linken Hand, und schiebet also dasselbe längs dem eingesteckten Finger der linken Hand in der Mutterscheide in die Höhe bis an des Kindes Kopf. Darauf leitet man mit dem Finger das Oberende des Gehäuses an die Pfeilnath, und schiebet das Heft so weit fort, als es möglich ist. Hiedurch wird die Klinge samt den Flügeln durch die Pfeilnath in den Hirnschädel gestossen werden.

den. Sobald die Flügel aus dem Gehäuse los sind; so strecket man sie aus, welches geschiehet, wenn man den Daumen der rechten Hand gegen die Schraube G Fig. 4. setzet, und dieselbe in die Höhe schiebet. Alsdenn drehet man das Werkzeug ein oder zweymal in einem halben Kreise herum, und wieder zurück, wodurch das Gehirn wird gequetschet werden, daß es heraus fliessen kann. Wenn dieses geschehen ist; so setze man das Ende eines jeden Flügels gegen den Mittelpunct eines jeglichen Scheitelbeines, indem man das Werkzeug so drehet, daß das Oberende des Gehäuses mit seiner breiten Seite quer in die Pfeilnath zu stehen komme, welches man mit dem Finger in der Mutterscheide fühlen kann. Nun kann die linke Hand weg gezogen werden, oder man lässet sie dichte an dem Werkzeuge liegen, damit man sogleich fühlen kann, wenn das Werkzeug los lässet. Endlich, wenn die Flügel fest halten; so ziehet man ohne Verzug das Kind gerade hervor. Einen abgerissenen Kopf holet er auf gleiche Weise heraus, nachdem er ihn mit der linken Hand umfasset hat, und fest hält. Wenn man den Bauch eines wassersüchtigen Kindes damit durchbohren will; so muß die Schraube d Fig. 3. in das oberste Loch I der Stange des Bohrers geschraubt werden, damit nur allein die Klinge, und nicht die

Flügel,

Flügel, aus dem Gehäuse kommen können, wenn man das Gehäuse nieder schiebet. Alsdenn wird die Klinge mit obiger Vorsicht in den Bauch des Kindes gedrücket, damit das Wasser heraus fliesse. (Siehe dessen *Midwifry* Seite 233. 241. und 245. und oben bey Pag. 44. D).

§. 87.

Weil dieses Werkzeug sehr schwer zu machen ist, und auch seine Fehler hat; so habe ich deswegen ein anderes Werkzeug ausgesonnen, welches sehr einfach ist, und ohne Gefahr kann angeleget werden. Die Anlegung desselben ist so leicht, daß auch ein Anfänger in der Hebammenkunst ohne Schaden und Zeitverlust damit den Hirnschädel nicht allein durchbohren, sondern auch zugleich zerstücken kann. Meine Kopf-scheere.

§. 88.

Es ist dasselbe eine lange krumme Scheere mit langen Stielen und kurzen Klingen, wovon die oberste scharf und spitz ist, und die andere an ihrem Ende ein Knöpfgen hat. (Siehe Tom. 2. Tab. 4. Fig. 1.) Sie ist überall einen Fuß lang. Die Klingen halten drey Zoll in ihrer Länge, wenn man sie mit einer senkrechten Linie misset, und sieben Linien nahe bey dem Niete in ihrer Breite. Die Schneiden der Klingen sind auf zwey Drittel ihrer Länge gerade, von da aber fangen sie an sich in einen Kreisbogen, der drey und einen halben Zoll im Durch-

messer

messer hält, zu krümmen. Die obere Klinge (a. b. Fig. 1. 2.) ist an der Scheide etwas dünner geschliffen, als die untere, damit sie desto leichter durch die Knochen dringen möchte. Ihr äusserstes Ende ist sehr scharf und spitzig, aber dabey doch stark, damit sie nicht leicht abbrechen kann. Die untere Klinge ist eben so beschaffen, wie man sie an einer gebräuchlichen krummen Scheere findet, und hat an ihrem Ende ein rundes Knöpfgen (A. Fig. 1. 2.). Das Mittelstück, oder der Körper der Scheere, welchen man auch sonst das Schloß nennet (C) ist wie an einer andern Scheere gemacht. Die auswendige Fläche auf jeder Seite dieses Theils pflegen die Messerschmiede das Schild zu heissen. Hiedurch gehet die Axe oder das Niet, zwar nicht in der Mitte, doch so, daß das Schild unter der Axe einen Zoll, und über derselben 2. Linien sich erstrecket. Die beyden Stiele oder Handheben dieser Scheere (D. d. E. e.) sind platte lange runde Stangen, die einen ovalen Ring an ihren äussersten Enden haben. Ihre Länge erstrecket sich auf sechs und einen halben Zoll: ihre Dicke ist oben bey dem Schilde von vier Linien im Durchmesser, von da nehmen sie in ihrer Dicke nach und nach ab, bis an die Ringe, wo sie nur zwey und eine halbe Linie stark sind. Von dem Schilde bis ohngefehr einen Zoll von den Ringen sind sie ganz gerade ausgestrecket,

cket, und liegen paralel an einander, so, daß nur ein Raum von einer halben Linie zwischen ihnen übrig bleibet. Ihr Unterende (E. e) ist in der Länge eines Zolles etwas auswärts gebogen, nämlich der eine rechter Hand und der andere linker Hand, daß sie ganz unten einen halben Zoll von einander stehen. Die Ringe (F. f) sind anderthalb Zoll hoch und einen Zoll breit. Uebrigens ist diese Scheere ohne alle Ecken und scharfe Kanten, und anbey sehr sauber poliret.

§. 89.

Will man diese Scheere gebrauchen; so überziehet man sie mit einer engen Scheide von weichen und dünnen Leder, welche an die Ringe muß befestiget werden; oder man umwickelt die Klingen zusammen, und die Stiele einen jeden insbesondere mit einer langen und schmalen Streife von einer Urinhaut aus einer Kuh, oder von dem blinden Darme der Schaafe, welche zuvor muß naß gemacht seyn. Hierauf beschmieret man dieselbe mit ungesalzener Butter oder Pomade.

Vorbereitung der Kopfscheere.

§. 90.

Ehe man aber zur Ausübung schreitet, muß man den Fall betrachten, worinn es soll gebrauchet werden. Ferner ist nöthig zu untersuchen, ob das Kind schon todt sey, und ob man kein anderes gelindes Mittel finden könne, das Kind

Anlegung derselben.

ohne Verletzung heraus zu holen. Wenn man nun zu diesem äussersten Mittel genöthiget wird, und der Kopf in dem Durchgange eingeklemmet ist; so suche man mit einem Finger das Blättlein oder einen andern häutichten Zwischenraum der Hirnschalenbeine, und forsche nach, ob der Muttermund oder eine Falte der Mutterscheide daneben liege, damit man sie hernachmals bey der Handanlegung schonen könne. Der Geburtshelfer setze also den Finger einer Hand gegen die gefundene häutichte Stelle, und schiebe mit der andern Hand die Scheere über den Finger gegen den Ort, wo die Spitze seines Fingers anstehet. Alsdenn dehne er die Ringe der Scheere einen halben Zoll aus einander, und drücke die scharfe Spitze der obern Klinge, welche nun ohngefehr eine Linie hoch hervor getreten ist, durch die Scheide in das Blättlein; so wird die untere Klinge auswendig an dem Hirnschädel bleiben. Den Theil, der also zwischen beyden Klingen ist, schneide er durch; doch drücke er dabey die Ringe der Scheere nicht dichte, sondern nur auf die Hälfte zusammen, damit die Spitze der obern Klinge inwendig in dem Hirnschädel bleibe. Dieses kann leicht bewerkstelliget werden, indem man den Daumen und den Mittelfinger in die Ringe stecket, und den Zeigefinger zwischen die Stiele leget. Auf diese Weise kann der Geburtshelfer mit leichter Mü-

he so viel von den Hirnschalenbeinen schneiden, als ihm gefällt. Würde aber der Muttermund oder eine Falte der Mutterscheide im Wege seyn; so müßte er sie mit dem Finger, der beständig die untere Klinge begleitet, zur Seite schieben: oder wenn dieses sich nicht will thun lassen; so bemühe er sich den Knopf der untern Klinge vorsichtig über den Muttermund oder der Falte und unter den Hirnschädel zu bringen. Nachdem das Gehirn zum Theile heraus gedrücket ist, und der Kopf tief in dem Durchgange stehet; so kann man diese Scheere auch im Fall der Noth Statt eines Hakens gebrauchen; indem man sie durch den Hirnschädel in das grosse ovale Loch des Hinterkopfes stecket, und die Spitzen beyder Klingen geschlossen zwischen den Hinterkopf und den ersten Halswirbel bringet. Wann aber in diesem Falle mehr Kraft zum Ziehen erfordert würde, als die Spitzen der Scheere aushalten könnten; so müßte man sie zurück ziehen, des Herrn Smellies †) oder meine Schlinge um das Kinn des Kindes bringen, alsdann die Scheere wieder an ihre vorige Stelle stecken, und mit dieser sowol, als mit der Schlinge zugleich das Kind heraus ziehen. Falls aber dieses letzte viel Zeit und Mühe kosten würde; so müßte man das Kind mit der krummen Zange oder mit Levrets Kopfzieher heraus holen. Bey einem abgeris-

senen und in der Gebährmutter zurück gebliebenen Kopfe wird dieses Werkzeug auf vorige Weise angeleget, nur mit dem Unterscheide, daß man den Kopf mit der linken Hand fest halten muß; oder wenn sich dieses nicht leicht thun läßet, daß ein Helfer mit seinen Händen der Gebährerin behutsam über der Schaam auf den Bauch drücke, und auf solche Weise den Kopf auf dem Muttermunde fest halte.

†) Siehe in Levrets Wahrnehmung die Anmerkung †) bey *Pag.* 10.



Beschrei-

Beſchreibung einer Bauchſcheere.

§. 91.

Meine Bauchſcheere.

Ich habe noch eine andere dergleichen Scheere, welche beynahe auf die Hälfte ſchmäler iſt, und an der obern Klinge ein rundes Knöpfgen hat: dahingegen ihre untere Klinge ſpitz und ſehr ſcharf iſt. (Siehe Tom. 2. Tab. 4. Fig. 3.) Hiemit öffne ich den Leib eines waſſerſüchtigen Kindes, wenn es wegen ſeines dicken Bauches nicht kann gebohren werden. Dieſe wird auch mit einer ledernen Scheide über der linken Hand an den Bauch des Kindes behutſam geſchoben. Wenn man nun die Stiele aus einander ziehet; ſo wird die untere Klinge den Bauch durchbohren. Sobald dieſes geſchehen iſt, drücket man die Stiele wieder zuſammen, und ſtecket beyde Klingen in die gemachte Oeffnung, um dieſelbe zu erweitern. Wenn man mit einem Finger an den

Nabel des Kindes kommen kann; so durchbohret man damit denselben, und alsdenn hat man diese Scheere nicht nöthig. (Siehe *l' Art des Accouchemens, par M.* LEVRET.)



Beschreibung eines Handschuhes zu der Geburtshülfe.

§. 92.

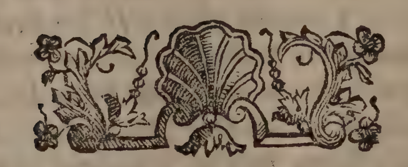
Das dritte Hülfsmittel, welches ich zur Erleichterung der Geburtshülfe hier mittheile, ist ein sonderlicher Handschuh, welchen man auf die Hand ziehet, mit welcher man das eingeklemmte Kind wenden und heraus ziehen will. Es ist derselbe aus einem blinden Darme vom Schaafe gemacht, welcher 8. bis 9. Zoll lang, und der Länge nach bis auf 4. Zoll vom Ende aufgeschnitten ist. Wenn ich denselben gebrauchen will; so erweiche ich ihn im lauen Wasser, und ziehe ihn alsdenn über den Mittelfinger, den Goldfinger, den kleinen Finger, und über den Rücken der Hand, so daß der Zeigefinger und der Daumen unbedecket bleiben. Hierauf bestreiche ich den Handschuh und den übrigen blossen Theil der Hand mit Oele, und stecke die Hand in die Mutterscheide oder in die Gebährmutter, wobey der Zeigefinger und der Daumen, welche unbedecket

cket sind, den andern Fingern zu Führern dienen. Denn man hat sich dabey wohl vorzusehen, daß die Hand nicht zwischen die Häute der Nachgeburt und die Seite der Gebährmutter komme, weil der Mutterkuchen davon los gehet, und ein starker Blutfluß daher entstehen kann. Wenn also die Hand zwischen das Kind und die Häute der Nachgeburt eingeschoben, und bis an die rechte Stelle gebracht ist; so leget man die Hand an das Kind, drehet und wendet es, wie es der gegenwärtige Fall erfordert. Wenn der Handschuh bey dem Herausziehen von den Fingern gleiten will; so darf man ihn nur mit einem seidenen Faden um die Handwurzel fest binden. Der Nutzen dieses Handschuhes bestehet darinn, daß er das Einschieben der Hand erleichtert, und viele Schmerzen abwendet, welche sonst die Gebährerin bey der Wendung ausstehen muß. Man findet bisweilen grosse Schwierigkeit die Hand einzuschieben, welche nicht allein von der Enge des Durchganges, sondern hauptsächlich von dem Drucke der auswendigen und inwendigen Luft herkommt. Es ist aus der Naturlehre bekannt, daß zween flache Körper, wenn sie dicht auf einander liegen, so daß kein Zwischenraum noch Luft dazwischen geblieben ist, sehr fest an einander kleben, und sich nicht ohne grosse Gewalt von einander bringen lassen: Ferner, daß ein

Körper,

Körper, womit man ein Gefäß fest zugestopfet hat, sehr schwer vorwärts und zurück zu schieben ist, weil die auswendige Luft mit der inwendigen keine Gemeinschaft hat, und ihr Gleichgewicht bey dem Fortschieben des Körpers gehoben wird. Diese beyde Hinderungen findet man auch bey dem Einschieben der Hand in der Entbindung. Denn indem man die Hand zwischen das Kind und die inwendige Fläche der Mutterscheide einschiebet; so klebet der Rücken der Hand oft sehr fest an die Mutterscheide, daß man die Hand ohne Gewalt nicht von der Stelle bringen kann. Wendet man nun Gewalt an; so werfen sich Falten auf, welche der Gebährerin viele Schmerzen verursachen, absonderlich, wenn dieselben mit den Nägeln zerkratzet werden. In diesem Falle pflegen die Hebammen, welche sich sehr klug dünken, den eingeklemmten Theil des Kindes mit ihren Fingern, wie mit Hebeln, von den Beckenbeinen abzubiegen: weil aber der Ruhepunct der Hebel an den Knöcheln des zweyten und dritten Gelenkes ihrer Finger ist; so quetschen sie dadurch die Mutterscheide an dem Orte, wo sie die Knöchel ansetzen. Wenn man mit der Hand zwischen der Mutterscheide und dem Kinde eingedrungen ist, und die Hand sowol an dem Kinde als an der Mutterscheide fest klebet; so hat die auswendige Luft mit der Luft in der Gebährmut-

ter keine Gemeinschaft, daher widerstehet die inwendige Luft dem Einschieben der Hand, so wie die auswendige das Herausziehen hemmet. Diese Schwierigkeiten und bösen Folgen können dadurch vermieden werden, daß man der Luft neben der eingeschobenen Hand einen freyen Ein- und Ausgang verstattet, und die Nägel der Finger verhüllet. Dieses geschiehet bey dem Gebrauche des Handschuhes. Denn wenn man die Hand, worüber der Handschuh gezogen ist, zwischen den eingetretenen Theil des Kindes und die Mutterscheide schiebet; so klebet sie nicht an, wegen des Handschuhes, welcher dazwischen ist, an dessen auswendigen oder inwendigen Fläche ein Zwischenraum übrig bleibet, wodurch die Luft hinein und heraus dringen kann.



Beschreibung einer Schlinge,

welche man um den Fuß des Kindes in gewissen Fällen ziehet.

§. 93.

Wenn ein Kind, das mit den Füssen an dem Boden der Gebährmutter lieget, wegen seiner übeln Lage muß gewendet werden; so findet man bisweilen grosse Schwierigkeit, beyde Füsse herunter nach dem Muttermunde zu ziehen: weil man entweder beyde Füsse nicht zugleich fassen kann, und der eine herunter gezogene Fuß immer wieder in die Höhe an seine vorige Stelle gehet, wenn man den andern holen will. In diesem Falle legen die Brandenburgische Wehemutter, wie auch Pugh und andere Geburtshelfer eine Schlinge um den einen oder auch wol um beyde Füsse, und ziehen damit dieselben hervor. Es kostet aber das Anlegen dieser Schlinge, nach ihrer Weise, viele Mühe; deswegen habe ich die Schlinge verändert, und eine andere

dere Weise ausgedacht, wie dieselbe leichter könne angeleget werden. Die Schlinge, welche ich hiezu gebrauche, ist eine starke und platte Schnur von Seide, welche anderthalb Linien breit und zwo Ellen lang ist. (Tab. 2. Fig. 12.) In der Mitte ist eine kleine Tasche, (B) worein der Führer gestecket wird, überzwerch angenehet. An dem einem Ende dieser Schnur ist eine Schleufe (A), und an dem andern ein Knoten (D), damit man sie von einander unterscheiden kann. Zwischen dem Knoten und der kleinen Tasche, ohngefehr vier Zoll von der Mitte der Schnur entfernet, sitzet ein Ring in der Quere, welcher von derselben seidenen Schnur gemacht ist, und die Weite hat, daß ein dicker Federkiel dadurch gehen kann (C). Durch diesen Ring wird der Theil der Schnur gezogen, welcher zwischen der Schleufe und der kleinen Tasche ist. Wenn ich diese Schlinge anlegen will; so stecke ich das Oberende der langen krummen Röhre, welche an meinem Aufsperrer sitzet, und hier zum Führer dienen muß, in die kleine Tasche der Schlinge, welche so enge ist, daß das Oberende etwas schwer oder drange hinein gehet. Das Mitteltheil beyder Enden winde ich einigemal in Schlangenförmigen Windungen um das Untertheil der Röhre, woran ich das Nebenstück geschraubt habe. Alsdenn stecke ich eine Hand, welche am bequemsten einzu-

zubringen ist, in die Gebährmutter bis an die Füsse des Kindes. Ueber derselben schiebe ich sachte mit der andern Hand die Röhre, welcher ich vorhero im lauen Wasser ein wenig von ihrer Federkraft benommen habe, in die Höhe, bis an meine Finger, deren Spitzen ich in die Schlinge stecke und dieselbe damit aufsperre. Nachdem nun die Tasche über einen Fuß des Kindes in die Höhe gebracht ist; so schiebe ich mit den Spitzen der Finger die Schlinge über die Knöchel des Fusses, und ziehe sachte die Röhre oder den Führer zurück. Inzwischen halte ich mit den Spitzen der Finger die Schlinge an ihrem Orte, bis ich das Ende der Schnur, woran die Schleuse sitzet, mit der andern Hand, welche aussen ist, nach mir gezogen habe, und die Schlinge um die Knöchel dicht geschlossen ist. Hierauf fasse ich mit der Hand, welche in der Gebährmutter ist, den Fuß, und mit der andern, die aussen ist, das Ende der Schnur mit der Schleuse, und ziehe mit beyden Händen zugleich den Fuß behutsam herunter bis an den Muttermund, allwo ich ihn mit der Schlinge fest halte. Sobald ich so viel Platz erhalten habe, daß ich zu dem andern Fusse kommen kann; so hole ich mit meiner Hand den andern Fuß auch herunter, und lege ihn neben den andern. Hierauf umfasse ich die beyden Füsse mit meiner Hand, indem ich den Zeigefinger

dar-

darzwischen lege, und ziehe sie in die Mutterscheide, u. s. w. Das Herunterziehen der Füsse geschiehet über dem Bauche des Kindes, damit seine Schenkel an dem Becken nicht verrenket werden. Wenn die Schlinge bey dem Herausziehen von ihrer Stelle weichet; so ziehe ich ihr Ende, woran der Knoten sitzet, zu mir. Alsdenn, wenn die Schlinge dadurch aufgelöset ist; so schiebe ich sie mit den Fingern der Hand, welche in der Gebährmutter ist, an ihren gehörigen Ort, und ziehe sie wiederum zu; welches man nicht so leicht mit den Schlingen des Herrn Pughs und anderer thun kann. Würde sie von neuen abglitschen; so drehe ich beyde Enden so lange um, bis die Windungen an den Fuß kommen, und den Ring fest halten. Diese Schlinge wird noch in einigen andern Fällen dienen können, welche ich noch nicht bestimmen will, sondern der Erfindungskraft eines vernünftigen Geburtshelfers überlasse.



D.

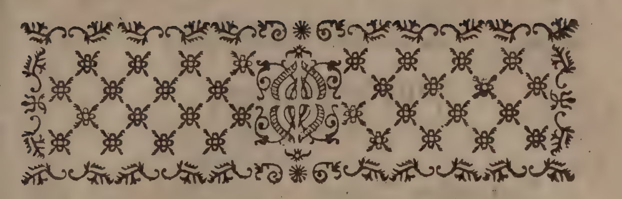
D. Albrechts von Haller
Präsidenten der Königl. Academie der Wissenschaften
in Göttingen rc. rc.

Wahrnehmungen
von
der in der Geburt zerrissenen
Gebährmutter

und

D. Johannes von Hoorn

Wahrnehmung
von
dem Kaiserschnitte
welcher
nach dem Tode der Gebährerin
geschehen ist.



Wahrnehmung
von
der in der Geburt zerrissenen Gebährmutter.

§. 94.

Ich will hier eine Wahrnehmung anführen, welche nicht so selten vorkömmt, wie es wol zu wünschen wäre. Sintemal in dieser nicht gar grossen Stadt sogar drey innerhalb funfzehen Monathen nur allein an armen Weibern uns vorgekommen sind. Ob dieses gleich ein Unglück für die Weiber gewesen ist; so kann man doch einigen Nutzen daraus ziehen, wenn wir nur wenigstens die Aerzte werden erinnert haben, daß diese Fälle oft vorkommen, und die Kennzeichen hinzu gefüget haben, woraus sie dergleichen Geburt vorher sehen, und sich durch dieses so traurige Prognosticon in Acht nehmen können.

Erste Geschichte.

§. 95.

Den ersten Julius 1747. starb hier eine Frau ohngefehr eine halbe Stunde nach der Geburt, welche dabey lange anhaltende Wehen gehabt und vielen kalten Schweiß vergossen hatte, ob sie gleich von einem Wundarzte war entbunden worden. Die ausgeschnittene Gebährmutter wurde auf die anatomische Schaubühne gebracht. **Der Hals der Gebährmutter**, worunter ich nicht die Mutterscheide verstehe, sahe ganz zerrissen aus: denn es war an der linken Seite desselben ein grosses Loch eingerissen, welches durch und durch in das schwammichte Wesen * gieng, das auswendig mit dem Bauchfelle umgeben ist. Dieser Theil der Gebährmutter war ganz schwarz, blutig, gequetschet, weich und schlaff. Die **Mutterscheide** sahe einer andern an einer Frau, welche lange nicht gebohren hat, ganz gleich. Die Runzeln waren nicht vertilget, am wenigsten aber die grosse Säule, welche unter dem Harngange lieget. Am Ende des Mutterhalses sassen viele Wasserbläsgen und Schleimgruben; die Runzeln aber und Falten konnte man daselbst nicht mehr deutlich sehen.

* *Cellulositas.*

§. 96.

Die Gebährmutter war weiß, und so hart wie ein Scirrhus, auch dabey so dick, daß der Boden, welcher die geringste Dicke hatte, doch einen Zoll im Durchmesser hielt. Die Fasern waren an dieser Stelle weiß und liefen in die Quer. Mittten zwischen dem Mutterhalse und dem Boden der Gebährmutter erstreckte sich die Dicke auf zwey Zoll; das Wesen der Gebährmutter war aber daselbst dicht und weiß. An der inwendigen Oberfläche sassen viele **Läpgen von dem Aderhäutlein der Nachgeburt** * fest, dergleichen ich in allen Gebährmüttern der entbundenen Frauen, deren ich viele aufgeschnitten, beständig gefunden habe. Die **inwendige Oberfläche**, welche dem Aderhäutlein der Nachgeburt und einer Membrane sehr gleich ist, hat viele kleine Löcher in sich, welche zum Vorscheine kommen, wenn das Aderhäutlein weg genommen ist. Wenn diese Membrane auch weg genommen wird; so kriegt man eine unermeßliche Menge dicker Blutadern zu sehen, welche sich in die obgenannten Löcher öffnen.

* *Chorion.*

§. 97.

Der **Mutterkuchen** hatte in Form eines Kreises mitten zwischen den Fruchthörnern ** gesessen. Die Stelle, wo der Mutterkuchen seinen Sitz gehabt hatte, war voller Ritzen, ungleich

** *Tubae.*

und knollig. Die Fruchthörner kamen etwas unter dem obersten Theile der Gebährmutter abhängig heraus.* Der eine Eyerstock war in seinem natürlichen Zustande: in dem andern aber fanden wir ein ganzes Loch mit einer äderichten durchsichtigen Geschwulst. Aus dem Loche gieng eine Ader **, welche nicht die kleineste war. Diese Geschwulst wurde von dem gelben Körper gebildet, welcher vollkommen rund, gelb, äderig, ritzig, und wie eine glandulae conglomerata aussahe, auch sich leicht ausschühlen ließ. Unter dem gelben Körper fanden sich viele zurückführende Adern. Ausser diesen wären noch andere Eyerchen, doch nur kleine, in eben demselben Eyerstocke. Diese Gebährmutter habe ich allein ohne den Leichnam gesehen.

*Tubae paulum infra summum uterum exibant pendulae.

** Vas venosum.

Zweyte Geschichte.

§. 98.

Den vierten September 1748. wurde ein todtes Weib auf die anatomische Schaubühne gebracht. Dieses Weib war nach einer frühzeitigen Geburt, in dem sechsten Monate ihrer Schwangerschaft, plötzlich gestorben. Aus dem Munde und den Nasenlöchern des Leichnams floß viel Blut heraus, welches ich sonst auch wol bey Kindbetterinnen nach dem Tode fliessen gesehen habe. Die Gebährmutter war fünf

Zoll

Zoll breit, und noch etwas länger, platt gedrückt, und ragete über dem Becken vor der Harnblase hervor, welche sie ganz bedeckte. Das Fruchthorn kam etwas unter den Winkeln des Obertheils der Gebährmutter hervor *, folglich nicht aus dem Mitteltheile der Gebährmutter, wie wir es in verschiedenen Büchern gelesen haben, sondern fast so als in gesunden Weibern. Die Gebährmutter war zwischen den Fruchthörnern ein wenig gewölbet, wie ausser der Schwangerschaft zu seyn pfleget.

* *Tuba paulum sub summi uteri cornibus exiit.*

§. 99.

Da wir auswendig sahen, daß keine Gewalt an ihm geschehen war, so spritzeten wir ihn mit Wachse aus. Allein es trat dasselbe aus zwischen die Gebährmutter und das Bauchfell. Ich fand, daß der Untertheil des **Mutterhalses** in viele blutichte und zarte Membranen wie Spinnwebe aufgelöset war. Der erhabene Rand des inwendigen Muttermundes war verschwunden. Der Theil der **Mutterscheide**, welcher nahe hier an saß, war auch in eben dergleichen flatterichten, häutichten und schwammichten Wesen aufgelöset, und hieng nur noch ein wenig fest an dem Muttermunde. In dem Mutterhalse war ein ansehnlich Loch, obgleich die Frucht durch eine ganz natürliche Geburt an die Welt gekommen, und sehr klein gewesen war, wie sie in dem Alter zu seyn pfleget. Die lan-

gen runden Bänder waren sehr dick. Die sogenannten *Sinus* oder Gruben der Gebährmutter sind zurückführende Adern, welches wir bey dem Einspritzen daraus deutlich erkannt haben, daß sie mit andern zurückführenden Adern in eins fort gehen, daß sie sich in Zweige theilen, und mit einer rechten Membrane bekleidet sind.

§. 100.

Die Dicke der Gebährmutter an ihren Boden erstreckte sich auf acht Linien, woselbst sie dicht und weiß war. Ihr Hals aber war schwammicht, bluticht, sehr dick und brandicht. Der Obertheil der Mutterscheide hatte eine übermäßige Weite, aber nicht so ihr Untertheil. Beyde Säulen konnte man noch sehen. Weil wir an der Gebährmutter noch bey warmen Wetter arbeiteten; so waren unterdessen die Eyerstöcke gänzlich verfaulet, worinn wir sonst den gelben Körper gewiß würden gefunden haben.

Dritte Geschichte.

§. 101.

Den achten November 1748. wurde abermals ein Leichnam einer Kindbetterin von zwanzig Jahren, welche eine Viertelstunde nach der Geburt gestorben war, hieher gebracht. Wir fanden darinn die Saamenadern von wunderbarer Dicke, so daß man in die zurückführende

Adern

Adern einen Finger stecken konnte. Die Gebährmutter ragete nur ein wenig über den Rand des Beckens hervor, doch war sie in der That grösser als sie bey dem ersten Anblicke schien, denn sie war zusammen gefallen, und dabey dicht, weichlicht *, auch etwas dick. Der Ursprung der Fruchthörner war dem gleich, welchen wir im §. 97. beschrieben haben.

* Pulposus.

§. 102.

In der **Mutterscheide** war ein Riß, ohngefehr einen Zoll von der Schaam entfernet, wodurch der Kopf eines Kindes leicht gehen konnte. Der **Muttermund**, welcher weit offen stand, war gleichsam zerfleischt, so daß er gar keine Dicke gehabt hat, ferner war er flockig und zwey Zoll weit. In der Gebährmutter hatte sich eine sehr grosse Menge Blut ergossen. Nachdem dasselbe ausgespühlet war, kamen viele weisse zerrissene **Flocken** zum Vorscheine, so daß es schien, als wenn die Gebährmutter selbst in einem schwammichten Wesen aufgelöset wäre: denn es hiengen von da breite an einander hängende häutichte Lappen, einige Zoll lang, herunter. Das Aderhäutlein der Nachgeburt saß so fest an der Gebährmutter, daß es ihre inwendige Haut zu seyn schien.

§. 103.

An dem dicken Obertheile der Gebährmutter sahen wir zuerst viele weite Oeffnungen oder Mün-

Mündungen der Adern, wodurch die Luft, welche in die zurückführende Adern getrieben wurde, heraus in die Höhle der Gebährmutter gieng. Zwischen diesen fanden sich kleinere Oeffnungen, welche man ohne dem Einblasen nicht zeigen kann. Die Fleischfasern* der Gebährmutter waren breit und lagen wie Blätter, ohne eine Richtung zu haben, über einander. Doch mischeten sich die queren Fasern bisweilen unter die folgende Lage**, oder sie giengen auch unter dieselbe. Einige Fiebern liefen von dem Boden der Gebährmutter bis zum Mutterhalse, der Länge nach, herunter. Die Fruchthörner hatten eine ausserordentliche Länge.

* *Fibrae musculosae.*

** *Stratum.*

§. 104.

Die Falten des **Mutterhalses** konnte man zwar sehen, sie waren aber sehr fein, und gar nicht breit, auch durch viele Zwischenräume, welche gleichsam löchericht waren, von einander abgesondert.

§. 105.

An dem einem **Eyerstocke** fanden wir den natürlichen Ritz, und den gelben Körper, welcher durch die Membrane klar herdurch schien. Seine Form war nicht genau rund wie eine halbe Kugel. Er hatte eine rothgelbe Farbe, und war hohl. Die Höhle war eine halbe Linie breit, und nicht tief. Nach diesem Körper giengen viele Gefässe hin.

†) Ich

†) Ich habe dieses nach dem Anschlage des Herrn von Hallers, welcher hinter I. C. W. SMIDTS *Diss. de termino venae sectionis* stehet, übersetzet. Da aber der Herr Verfasser diese Geschichte in seinen *Opusculis pathologicis* pag. 85. etwas verändert hat; so will ich daraus den lateinischen Text hieher setzen:

Hist. 1.

a) Die 1. Iulii 1747. adlata est in theatrum anatomicum foemina, cui post difficilem partum inter frigidos sudores infans denique extractus fuerat. Media fere post mortem hora corpus incidimus, reperimus *in uteri cervice*, inque ejus latere sinistro et in cervice ipsa et in peritonaeo, quod uterum vaginae allegat, insigne *foramen*. In cervice uteri omnis valvulorum species confusa, uterus fere scirrhosus, crassissimus, ad intervallum tuborum tenuior, quam alibi et tamen unciam crassus erat. In ea sede fibrae albae transversae. In medio a cervice intervallo uterus fere duas uncias *crassus*, solidus fuit cum plurimis ostiis arteriosis. Facies, cui placentae adhaeserat, multas *lacinias chorii* adnatas habuit: adhaeserat autem in circulum inter *tubas*. Eae in-

ſra medium uterum exibant pendulae, ut ſolent.

b) *Ovario* alteri nulla mutatio acciderat, in altero exiguum foramen apparuit cum tumore vaſculoſo pelluvente. Ex foramine pellucebat vaſvenoſum, non penitus minimum. Inciſus tumor apparuit *corpus luteum* eſſe ſphaericum, ab ovario ſeparabile, flavum, vaſculoſum, rimoſum et acinoſum, nulla ſuperſtite fovea. Sub eo corpore majuſcula vaſa. Ova vulgo dicta alia praeterea in eodem ovario parvula adfuerunt.

c) In cervice uteri *ſinus mucoſi* plurimi, obliqui, maximi, paulo ſupra oſtium poſiti. *Vaginae mediae adſidens ductus* inferior pollicem longus absque glandula.

d) Vaginae rugae anteriores integrae. In ſinubus urethrae adſidentibus mucus plurimus. *Membrana uteri* tenuis, levis, non ſeparabilis, paſſim poroſa. Venorum ſub ea membrana vis immenſa, quae rudae ſub ea tunica et targiſſimae ſunt. *Curo uteri* rimoſa, inaequalis, lobuloſa, quaſi conglomerata, alba. *Figura* uteri proprie dicti globoſa.

Hiſt.

Hiſt. 2.

e) Quarto Septembris 1748. alia foemina ſona in partu perierat. *Uterus* quinque fere uncias latus, totidem longus, ante et retro compreſſus, paulum ſuper oſſis pubis marginem eminuit, et veſicam ipſam texit. Paulum ſub ſupremi uteri cornubus exibat *tuba*, non de medio, neque uterus ſupra naturalem morem foeminae non praegnantis inter duas tubas convexus erat. Cum materia ceracea repleremus, adparuit *foramen* in ipſo utero ad latus dextrum oſtii. Inquiſivimus. *Caro* illa ſpongioſa uteri diſſoluta abierat in multas cruentas, tenues *arenoſas membranas*, neque quicquam annuli ſimile ſupererat. In ejusmodi etiam naturam pars vaginae proxima degeneraverat, et quae non peritus diſſiluerat, ea tamen aegre cohaerentibus fibris et lacertis celluloſis conſtabat, quos variae areae diſtinguerent. Pars ſuperior vaginae enormiter dilatata, non adeo inferior. Uterus in ea parte ſpongioſa craſſiſſimus, in fundo *ſex aut octo lineas* non execedebat. Non ſinus adfuerunt ſed certae venae cylindricae, leves, ramoſae. *Ligamentorum tertium* inſolita craſſities fuit.

Hiſt.

Hist. 3.

f) Die 8. Novembris 1748. juvencula, quae drastica medicamenta ad depellendum foetum sumserat et vix quindecim a partu minutis inter convulsiones perierat, a nobis incisa est. *Spermatica vasa*, ut olim apud VESALIVM digitum crassa. Uterus paucis supra pelvim unciis elevatus, in se ipsum collapsus, solidus, pulposus, crassus.

g) *Vagina uteri rupta*, ut per eam lacerationem caput foetus transieverit, pollice fere supra pudendum. In parte integra vix mutatae *rugae*. *Ostium internum* uteri latissime patens, quasi lacerum, tenue absque crassitie, flocculentum, duas uncias lutum. Intus uterus sanguine replebatur. Eo eluto apparuerunt *flocculi* plurimi albi, laceri, quasi ipsa uteri caro in lanam resoluta esset. Inde interim successerunt latae laminae membraneae, etiam unciales et ultra: *Chorion* nempe utero ita adnata, ut ipsa ejus membrana interior videretur.

h) In *uteri crassitie*, quae erat supra sex lineas, venosa *ostia* plurima, quibus injectus aër bullarum modo in uteri caveam penetravit per ostia conspicua alia, alia omnino exigua.

i) *Fi-*

i) *Fibrae musculares* rubrae, latae, laminatae, numerosissimae, variarum directionum. Vix poterant in ordinem reduci: Erant quae ad ostium uteri descendebant, aliae transversae uterum ambibant, et ea prioribus non raro quasi innatabant, numeroque et mole superabant.

k) *Valvulae cervicis* uteri tenues minus latae, magis dissipatae multis lacunulis et porulis distinctae.

l) *Tubae* praelongae et ligamentum teres de summo utero prodibant. Hoc quamplurimum ante ligamentum POUPARTI exiit. Discessit in fila, quae vasa fuerunt.

m) In altero ovario rima et pellucens *corpus luteum*, non exquisite hemisphaericum, ex flavo rubrum, cavum. Cavea semilineam lata non profunda, cuius basin plurima vasa adibant, et praeterea ovula etiam grandia, ad duas lineas lata in eodem ovario. Non ergo consumuntur a luteo corpore.

†) Die folgende Anmerkungen, welche der Herr Verfasser in dem Anschlage zu Joachim Vosses *Diss. de intestino caeco* mitgetheilet hat, sind unverändert in den *Opusculis* abgedrucket worden.

Anmerkungen

zu den

Geschichten von der zerrissenen Gebährmutter.

A. zum §. 95.

§. 106.

In den beyden Gebährmüttern, woran wir den Hals zerrissen fanden, ist der Riß an der Seite des Halses gewesen. Die Ursache dieses Uebels scheinet von der schiefen Lage der Frucht in der Geburt hergekommen zu seyn. Denn es ist muthmaßlich, daß die Frucht mit ihrem Kopfe nicht gerade auf dem Muttermunde, sondern seitwärts und schief gegen den Mutterhals gestanden habe, und daß der Kopf durch sein Drücken den Umlauf des Bluts in den Adern des Mutterhalses gänzlich unterbrochen, und die zurückführende Adern, welche damals sehr weit und zart waren, zerquetschet habe, und daß das Blut theils aus den Oeffnungen der Schlagadern und theils aus den aufgerissenen zurückführenden Adern in das umliegende

gende schwammichte Wesen ausgetreten sey. Daher ist folglich die Geschwulst, die Quetschung, die Weiche, der Brand, in dem Mutterhalse entstanden, und endlich der Mutterhals selbst von den beständigen Stössen * des Kindes Kopfes, welche nicht gerade auf den Muttermund sondern seitwärts giengen, aufgerissen worden. Dieses scheinet mir so klar zu seyn, daß es weiter keiner Erklärung bedarf. Herr **Heinrich von Deventer** hat die schiefe Lage der Frucht, wovon die Zerreissung der Gebährmutter, wie ich glaube, herkömmt, in der 37sten und 38sten Figur gezeiget, doch hat er dabey, so viel ich weiß, den traurigen Ausgang, welcher daher zu erwarten ist, nicht angemerket. **Johann Jacob Müller** aber hat dergleichen Fall gesehen und beschrieben in seiner Probeschrift *de casu rarissimo uteri in partu rupti, Basil.* 1745.

* *Nixus.*

B.

§. 107.

In eben demselben Abschnitte des vorhergehenden Anschlages haben wir gesaget, daß bey dem Weibe, von welcher neulich der Wundarzt das Kind heraus holete, die **runzlichte Säule in der Mutterscheide** nicht ausgetilget gewesen. Eben so ist sie auch in der andern Leiche §. 99. beschaffen gewesen. Daher mache ich den Schluß, daß sie entweder wenig

Minuten nach der Geburt geschwind wieder hergestellet werde, welches aber kaum wahrscheinlich ist, oder daß die Runzeln gar nicht dazu gemacht seyn das Ausdehnen der Mutterscheide durch ihre Nachlassung zu erleichtern.

C.

§. 108.

In dem §. 96. wird das bekräftiget, was von der Gebährmutter der Kindbetterinnen in dem *Comment.* BOERHAV. Tom. 2. Parte 2. pag. 219. et sqq. stehet.

§. 109.

Die in der Gebährmutter fest hängende Läpgens des Aderhäutleins habe ich allezeit der Gebährmutter so ähnlich, so genau zusammen gefüget und so zu sagen eingewurzelt gefunden, daß man dem Ansehen nach nicht zweifeln darf, ob etwas hiedurch von der Gebährmutter nach der Frucht geschicket werde. Anton Deidier meldet an vielen Orten in seinen Schriften, daß er verschiedenemal **Milch** zwischen der Gebährmutter und dem Aderhäutlein gesehen habe, welche, so wie ich muthmasse, von der Gebährmutter ausgedünstet ist, und von den Gefässen des Aderhäutleins eingesogen wird. Bey dieser Gelegenheit wollen wir nicht unbemerkt lassen, daß wir diesen Winter an einer Frucht, die durch die Nabeladern ausgespritzet war, eine ziemlich dicke **Schlagader**, worein das

Wachs

Wachs gedrungen war, auf dem Schaafhäutgen * weit ausgebreitet gefunden haben: obgleich Friedr. Ruysch *Epist.* 13. pag. 10. Nortwyck *de utero grav.* p. 14. und andere sagen, daß Blutgefässe, welche sich aussprißen lassen, an dem Schaafhäutlein des Menschen nicht zu finden seyn. Endlich ist gewiß, wie wir auch anderswo angezeiget haben, daß, so wie die Zotten ** des Mutterkuchens klein und kaum sichtbar sind, die **Mündungen der zurückführenden Adern**, welche zwischen den Fleischfasern *** einer schwangern Gebährmutter offen stehen, sehr weit sind. Es gehen aber auch kleinere zurückführende Adern in die Höhle der Gebährmutter, welche dem ohngeachtet sehr groß sind, wenn man sie mit den kleinesten Zotten des Mutterkuchens vergleichet; daß also die Wahrnehmung des Alexander **Monroo** richtig ist (**Medicinischen Edinburgischen Versuche** 2. Theil). Man siehet also hieraus, daß sehr viele Schlagadern in eine zurückführende Ader der Gebährmutter gehen.

* *Amnion.*

** *Villi*

*** *Lacerti musculosi.*

D. zum §. 97.

§. 110.

In den dreyen Leichen, bey welchen die Gebährmutter zerrissen war, und an andern Gebährmüttern schwangerer Frauen habe ich, nachdem ich meine *Commentarios* über den Boerhaven schon heraus gegeben hatte, gefunden,

daß die Fruchthörner gar wenig von der Schwangerschaft verändert werden, und daß der Theil der Gebährmutter, welcher zwischen den Fruchthörnern sich befindet, nicht gar sehr zunehme, und nur mäßig gewölbet oder erhaben rund werde. Weil aber die Fruchthörner bey den Schwangern abhängig, und also mit der Gebährmutter paralel sind; so scheinet es daher gekommen zu seyn, daß **Heinrich von Deventer** in seinem Hebammenlichte und andere Zergliederer geschrieben haben, daß die Fruchthörner in dem Zustande der Weiber weit unter dem obersten Theile der Gebährmutter hervor kämen. (Siehe *Comment.* BOERHAV. pag. 218.) Jacob Parsons hat aus einer andern Wahrnehmung die Ueberschwängerung deswegen geleugnet, weil die Fruchthörner bey den Schwangern unter dem obersten Theile * der Gebährmutter hervor kommen, und nicht fähig sind die Eyerstöcke zu erreichen (*Tr. of musculor. mot.* pag. 77. n. 15.). Allein unsere neulich gemachten vielen Versuche beweisen, daß diese Meynung keinen festen Grund habe. Denn wir haben nicht allein Beyspiele von der Ueberschwängerung, welche ihre Möglichkeit beweisen, sondern ich habe auch die Fruchthörner bey Schwangern so lang gefunden, daß sie sehr leicht den Eyerstock haben erreichen können.

* *Infra apices uteri.*

§. 111.

§. 111.

Die gelben Körper habe ich nun schon so oft bey den Weibern gesehen, daß mir nichts seltenes mehr daran vorkömmt. Ich will aber doch noch einige Anmerkungen hinzu thun. Nämlich, daß ich 1) niemals zween gelbe Körper in einer Frau gefunden habe, und 2) niemals einen gelben Körper ausser der Schwangerschaft, oder dem Wochenbette, oder auch sehr lange nach dem Wochenbette, noch vor dem mannbaren Alter; welches alles von der Meynung des **Valisners** sehr abgehet (*Generaz. dell Uomo.* T. 2. c. 3. n. 16. 25. c. 5. n. 8. Siehe weiter *Comm.* BOERHAV. Tom. 5. P. 1. pag. 3.) **Der gelbe Körper verzehret nicht alle Eyerchen**, sintemal ich viele bey dem gelben Körper noch übrig gefunden habe. Hierwider haben viele geschrieben *Comm.* BOERHAV. l. c. pag. 142. et *sqq*. Bey der Leibesfrucht eines Menschen und vor dem mannbaren Alter lassen sich keine Eyerchen finden: sintemal die Eyerstöcke vor dieser Zeit lang, schmal und platt sind, gar keine Geschwulst haben, und sehr in der Figur und ihrem dürren Wesen von den Eyerstöcken erwachsener Weiber unterschieden sind. Dieses schränket die Wahrnehmungen des **Valisners** und anderer berühmten Männer sehr ein, welche schon an den Leibesfrüchten und neugebohr-

nen Thieren Eyerchen gesehen und beschrieben haben.

E. zum §. 98.

§. 112.

Von den Weibern, welche gleich nach einer schweren Geburt, unter Ohnmachten, vielem kalten Schweisse, und tödtlicher Mattigkeit sterben, habe ich nicht unwahrscheinlicher Weise den Argwohn gefasset, daß sie gemeiniglich und vielmehr von der Zerreissung der Gebährmutter, als von einem starken Blutflusse getödtet werden: denn ich glaube aus sehr vielen bey verwundeten Leuten angestellten Versuchen, daß ein starker Blutfluß keinen so plötzlichen Tod verursachen könne. Ich habe auch an verwundeten Weibern, bey welchen man nach dem Tode die Gebährmutter von verschiedenen Ursachen verletzet gefunden hat, eben solche Zufälle entstehen sehen, dergleichen die entbundenen Frauen gar zu oft eine halbe Stunde nach der Geburt dahin reissen. Allein die mehresten Irrthümer der Hebammen und betrübtesten Krankheiten werden mit der Erde zugedeckt.

§. 113.

Daß Blut aus dem Munde der Frauen, welche an hitzigen und mit einem Ausschlage vergesellschafteten Krankheiten gestorben sind, von selbst heraus gequollen ist, habe ich oft gesehen. Daher ist die bekannte neuliche Fabel

von

von den Vampyren oder Blutsangern entstanden, welche zuerst von den Kaiserlichen Soldaten aus Ungern gebracht, und hernach in ganz Europa ausgestreuet ist. Man hat nämlich vor dem Munde der Leichen, absonderlich der Kindbetterinnen, welche an hitzigen Krankheiten gestorben und schleunig begraben sind, wie es in warmen Ländern zu geschehen pfleget, schäumiges Blut gefunden; das übrige der Erzählung hat die Einbildung der Menschen hinzu gethan. Das erste Andenken dieses weit ausgebreiteten Aberglaubens finde ich bey Anton Galathe *de situ Iapygiae*, welcher Tractat neulich in der grossen Sammlung mit gedruckt ist, welche Peter van der AA heraus gegeben hat. Ich weiß hievon keine andere Ursache anzugeben, als die Ausdehnung der elastischen Luft in der Lunge, als welche das Blut, womit dieses Eingeweide kurz vor dem Ende tödtlicher Krankheiten allenthalben überhäufet wird, aus den zarten zerrissenen Gefässen gleichsam wie den Schaum gährender Säfte in die Höhe treibet.

†) Siehe weiter *Comment. Societ. regiae Scientiarum Goett.* Tom. 4. pag. 350. et *Actor. physico-medico-forensium Collegii Medici Onoldini* Tom. 2. *Acta litteraria et scientiarum Sueciae Anni* 1731. pag. 84.

F. zum §. 99.

§. 114.

Die Zerstöhrung der Gebährmutter und der

Mutterscheide zeigen diejenigen Theile des Körpers an, welche aus lauter dichten, schwammichten Wesen bestehen. Denn es konnte nichts dem gemeinen schwammichten Wesen ähnlicher seyn, als dieses ausgezerrete und aufgelösete Gewebe der Gebährmutter und der Mutterscheide, dessen Fäden keine gewisse Richtung hatten, auch nicht sonderlich lang, sondern alle sehr kurz waren. Eben eine solche Structur haben auch die Sehnen, welches man an den zarten Sehnen, dergleichen die von dem Musculus plantaris und palmaris sind, sehen kann: denn wenn man dieselben auszerret; so wird eine Membrane daraus, welche der nervichten Haut in der Harnblase und in dem Magen sehr gleich ist. Ueberdem ist auch aus den Versuchen des Herrn Albinus bekannt, daß die Sehnen von der Art eines schwammichten Wesens sind.

§. 115.

Die Gruben der Gebährmutter haben wir in den *Comment.* BOERHAVIANIS T. 5. P. 2. pag. 47. et *sqq.* von berühmten Schriftstellern, wie viele andere Sätze, angenommen. Nach vielen wiederholten Versuchen aber, welche wir damals noch wenig angestellet hatten, haben wir sie in unsern letzten Schriften unter die zurückführenden Adern gerechnet, welches Urtheil wir auch mit fünf oder sechs Zergliederungen der Kindbetterinnen bekräftiget

haben.

haben. Denn sie gehen mit den zurückführenden Adern in eins fort, und haben Zweige mit Nebenzweigen, und sind auch mit der dünnen Membrane der zurückführenden Adern bekleidet. Die Ursache, warum sie noch nicht recht beschrieben sind, scheinet mir in der Grösse dieser Gruben, in dem ungleichen und dehnbaren Durchmesser, und in der wunderbaren Weite der Mündungen zu liegen, welche in die Höhle der Gebährmutter gehen. Wenn man die zurückführenden Adern ausspritzet; so nimmt das eingespritzte Wachs die Form dieser Gruben an, welche so wie an den zurückführenden Adern nicht regelmäßig, sondern hier noch mehr ungestalt ist, je weiter die Gefässe der schwangern Gebährmutter von ihrem natürlichen Zustande abweichen. Es ist diese übermäßige Erweiterung nicht in allen Theilen der Gebährmutter gleich stark. Was die Gruben anbetrift, welche Herr Malpighius in der Gebährmutter einer Kuh gefunden und beschrieben hat; so weiß ich nicht, ob es wahre Gruben, oder welche von obiger Art sind.

G. zum §. 102.

§. 116.

Den Riß in der Mutterscheide schreiben wir dem groben Handthieren der Hebammen zu, welche mit beyden Händen, die sie mit grosser Gewalt in die Gebährmutter gestecket hatte, die Leibes-

frucht heraus zog: denn der hervorkommenden Leibesfrucht kann man dieses nicht beymessen, wovon wir wissen, daß, sobald sie den inwendigen Muttermund überwunden hat, ihren übrigen Weg an das Tageslicht leicht verfolgen kann.

§. 117.

Daß der Muttermund bey den Gebährenden dünner werde, schreiben fast die mehresten Schriftsteller. Wir müssen aber das Dünnewerden in dem Verstande nehmen, daß der dick aufgeschwollene und in die Mutterscheide hervorstehende Ringförmige Theil der Gebährmutter, so wie ihr Mund sich erweitert, einem offenen und in dem untersten Theile der Gebährmutter durchbrochenen Loche gleich werde, indem der ganze hervorragende Theil der Gebährmutter in der Mutterscheide verschwindet, und folglich auch das Thal, welches man sich zwischen dem obersten Grunde der Mutterscheide und dem aufgeschwollenen und hervorragenden Ringe der Gebährmutter vorstellen kann. (Dieses kann man hinzu fügen zu der Anmerkung V. pag. 389. *Comm.* BOERHAV. Tom. 5. P. 2.)

H. zum §. 103.

§. 118.

Die muskelichten Fasern der Gebährmutter bey Kindbetterinnen habe ich nun oft gesehen, niemals aber schöner als an der Leiche, wo-

von

von hier die Rede ist. Es ist kein Zweifel, daß Ruysch eben das gesehen, und den Muskel der Gebährmutter genennet hat. Es sind wahre Blätter von muskelichten paralelen Fasern, welche in verschiedener Richtung auf einander liegen, die ich noch nicht habe in ein System bringen können. Zwischen diesen Fasern finden sich grosse und kleine Zwischenräume, welche von keiner bestimmten Figur sind, und sich in der Höhle der Gebährmutter öffnen; dieses sind Mündungen saugender zurückführender Adern der Gebährmutter, welche nun auf den höchsten Grad ihres Durchmessers erweitert sind. Es scheinet dahero dasjenige, was wir von dem Daseyn der Fasern in der Gebährmutter l. c. pag. 35. gesaget haben, genugsam bekräftiget zu seyn. Inzwischen ist es uns gleichviel, ob man sie lieber muskelichte Fasern, oder einen Muskel der Gebährmutter nennen will. Eben so gehet es mit den Fasern der Harnblase, indem die meisten sie eine muskelichte Haut nennen. Herr Fabricius aber, wie auch Cowper und die neuern Engelländer geben ihnen den Namen eines niederdrückenden Muskels *. Ich führe dieses Beyspiel um desto lieber an, da ich eine grosse Gleichheit zwischen den Fasern der Harnblase, und den Fasern der Gebährmutter in Kindbetterinnen finde. Daß man aber diesen Fasern das Ueberbleibsel der

* *Musculus detrusor.*

Nachgeburt auszutreiben *, überlassen könne, daran wird billig gezweifelt: Weil man gewiß weiß, daß die Klumpen von geronnenem Geblüte, welche nirgends anhängen, und flüßiger als der Mutterkuchen sind, oft in der Gebährmutter zurück bleiben und in fädichte Klumpen sich verwandeln, welche bisweilen durch die Länge der Zeit an den Wänden der zusammengezogenen Gebährmutter anwachsen. Zudem habe ich auch oft das Aderhäutlein viele Monathe nach der Geburt in der Gebährmutter angewachsen gefunden. Ich sehe also nicht ein, wie und durch welchen Mechanismus diese Fasern den fest sitzenden Mutterkuchen heraus treiben können; ob ich gleich nicht leugne, daß sie einen losen und in der Gebährmutter schwimmenden Mutterkuchen, wie auch oft Blutklumpen, heraus zu drücken vermögend sind.

* *Evacuatio.*



Johan=

Johannes von Hoorn

Wahrnehmung

von

einem Kaiserschnitte,

welcher

gleich nach dem Tode der Frau

vorgenommen ist.

---

§. 119.

Eines Schusters Frau von zwanzig Jahren, welche mit ihrem ersten Kinde schwanger gieng, und sich dabey wohl befand, nachdem ihre Zeit der Schwangerschaft vollkommen vergangen war, kriegte mitten in der Nacht plötzlich Wehen zur Geburt, welche sich bald in grausame Gichtern verwandelten. Sie verlohr dabey die Sprache und fast alle Sinne, und der Schaum kam ihr vor den Mund zu stehen. Ich wurde herzu gerufen, und verschrieb auserlesene Arzeneyen, nach welchen die Gichtern zwar etwas nachliessen, doch nicht gänzlich, daß die Kranke wieder zu sich selbst kommen konnte.

te. Des folgenden Morgens um sechs Uhr fieng sie an mit dem Tode zu ringen. Es wurde beschlossen den Herrn Dahm, damaligen Wundarzt in dem Danavikischen Lazarethe, herbey zu rufen, um den Bauch der Frau, wenn sie sterben würde, zu öffnen, und die Leibesfrucht zu retten, dessen Bewegung die Anverwandten und alle Umstehende deutlich wahrnahmen. Um acht Uhr sahen sie alle, daß die Mutter gestorben war. Es wurde also der Bauch und die Gebährmutter an der rechten Seite drey Finger breit von der weissen Linie aufgeschnitten, die Leibesfrucht behend heraus gezogen und der Hebammen gegeben, um sie vor dem Feuer, wenn es möglich wäre, wieder zu erquicken. Es war aber alle Mühe vergebens: denn sie war eben gestorben. Inzwischen untersuchte ich bey dieser Gelegenheit sehr genau die Eingeweide der Leiche, und merkte folgendes an: Die Gebährmutter war von ihrem Orte nach der rechten hohlen Seite unter die falschen Rippen gewichen, und neigete sich dahin. Sie war so groß als eine der grössesten aufgeblasenen Ochsenblasen, und hatte die Gestalt, welche Deventer in seinem Hebammenlichte Cap. 7. vorgestellet hat. Sobald das Schnittmesser durch die Gebährmutter drang; so sprang das Wasser fast eine Elle hoch hervor. Es waren in allen

drey

drey Pfund nach Medicinischen Gewichte davon vorhanden. Es hatte eine gelb grünlichte Farbe, und sahe aus als Wasser, worinn Lactuke oder andere Küchenkräuter gekochet sind. Das Wesen der Gebährmutter war an der Stelle, wo der Mutterkuchen gesessen hatte, zween Querfinger dick, an den übrigen Stellen aber war ihre Dicke geringer als ein halber Finger breit ist. Ihr Wesen schien uns ein Gewebe von unzähligen Adern und sehr kleinen Drüsen zu seyn. Die **Leibesfrucht** lag mit ihrer Scheitel gegen den Muttermund, mit dem Rücken gegen die hohle Seite der Mutter und gegen die weisse Linie, mit dem Hintern aber gegen den Nabel, so daß, wenn die Mutter aufrecht gestanden wäre, die Leibesfrucht auf dem Rücken, und folglich wohl gekehret zu der Geburt gelegen hätte. Der **Mutterkuchen** saß nicht auf dem Boden der Gebährmutter, sondern an ihrer linken Seite, so daß sein Unterrand nahe an dem Muttermunde war, und sein Oberrand den Boden der Gebährmutter berührte. Er ließ sich so leicht von der Gebährmutter ablösen, als man ein doppelt zusammengelegtes nasses Tuch von einander ziehen kann. Die **Frucht**hörner waren eine Viertelelle lang, und so dick als eine Schwansfeder. Die **zurückführende Adern** hatten eine so grosse Weite, daß man

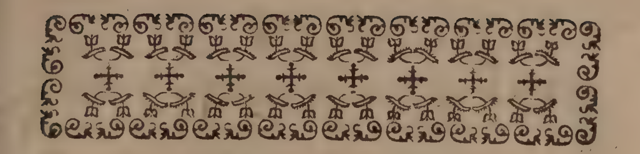
den

den kleinen Finger hinein stecken konnte. Die Eyerstöcke waren etwas grösser als sie bey nicht schwangern Weibern sind. Siehe seine *Lectio tertiae anatomes publicae de generatione humana* 8. Upsaliae 1709.



Erklä=

Erklärung der Kupfertafeln.



Erklärung
der
ersten Kupfertafel.

Diese stellet des Levrets Kopfzieher und seine verbesserte gerade Zange vor.

Fig. 1.

Der Kopfzieher mit dreyen Armen, zugemacht, oder geschlossen, vorgestellet.

A Das Heft.

B Der Stock oder Körper des Kopfziehers.

C Der erste Ring, woran der zweyte Arm geschraubt ist.

D Die Axe.

E Die drey über einander geschobene Klingen oder Arme.

F Der zweyte Ring, woran der dritte Arm und die Feder befestiget ist.

Fig. 2.

Der Kopfzieher aufgespannet, woran das Heft im Durchschnitte vorgestellet ist.

A Der zweyte Arm, auf dem ersten Ringe.
B Der dritte Arm, auf dem zweyten Ringe.
C Der erste Arm, welcher an dem Stocke unbeweglich fest sitzet.
D Die Axe.
E Der Durchschnitt des Heftes.
F Der Angel des Werkzeuges.
G Die Schraube, welche das Heft auf den Angel fest hält.
H Der Knopf der Feder, wobey man dieselbe in die Höhe hebet.
I Ein länglichtes viereckichtes Eisen, welches man in der 12. Fig. siehet.
K Noch ein dergleichen Eisen mit einem Zapfen, welches die eilfte Figur vorstellet.

Fig. 3.

Der Stock des Kopfziehers.

A Der Deckel Fig. 7. welcher hier die inwendige Höhle bedecket.
B Der Untertheil.
C Die Gegend, wo der erste Ring zu liegen kommt.
D Der Platz, wo der zweyte Ring liegen muß.
E F Der Obertheil oder Kopf des Stockes.
e f Zwey Schraubenlöcher in einem Ausschnitte, in welchem der erste Arm befestiget werden soll.
G Eine lange Grube, worinn das hervorstehende Ende der Schraube B C Fig. 4. läufet.

H

H Noch eine dergleichen Grube für C der fünften Figur.

I Ein Zapfloch für B der eilften Figur.

Fig. 4.

Der erste Ring des Kopfziehers.

A Ein Schraubenloch für eine versenkte Schraube.

B C Eine Schraube mit einem langen Kopfe, welcher Ende in dem Ringe hervor stehet.

Fig. 5.

Der zweyte Ring.

A C Die lange Schraube.

B Das Schraubenloch.

D Ein Ausschnitt oder Zapfloch, worinn das hintere Ende der Feder liegen muß.

Fig. 6.

Die Feder.

A Das Blatt, oder der Körper der Feder.

B Der hintere Zapfen.

C Der vordere Zapfen.

D Eine Kerbe.

E Der Untertheil des vordern Zapfens.

F Der Knopf.

Fig. 7.

Der Deckel des Kopfziehers, welcher oben in den Stock geschraubt wird.

B C Ein Ausschnitt, welcher auf den Ausschnitt zwischen E F in der dritten Figur passet.

Der inwendige Kreis, wo Fig. 7. eingeschrieben ist, zeiget die Dicke der Schraube an, welche auf der abgekehrten Seite ist.

Fig. 8.

Die Arme oder Klingen des Werkzeuges.

A B C Die Unterenden der Arme, welche an jeder Seite einen viereckichten Lappen oder Absatz oder Stollen mit einem Schraubenloche haben.

G Ein Einschnitt, worein der Hals der langen Schraube des ersten Ringes zu liegen kommt.

D Die Axe.

Fig. 9.

Die Axe der Arme, welche sich von einander schrauben lässet.

A Der Obertheil oder Kopf der Axe.

B Der Untertheil derselben, welcher eine Schraubenmutter ist, die bey a b zwo kleine tiefe Gruben hat, worein der Schraubenzieher gesetzet wird, um sie auf- oder abzuschrauben.

Der Theil zwischen dem Kopfe und dem Untertheile der Axe ist die Spindel, oder eigentlich die Axe. Diese hat bey dem Kopfe einen kleinen viereckichten Zapfen, welcher in einen ähnlichen Einschnitt an dem Oberende des äussersten Armes der 8ten Figur tritt; ferner hat sie am Ende eine Schraube, welche in der Schraubenmutter B stecket.

Fig.

Fig. 10.

Der Angel, oder das Eisen, worauf das Heft gestecket und befestiget wird.

A B Der Körper desselben.

C D Sein Untertheil.

E Das Unterende, worinn eine Schraubenmutter geschnitten ist für die Schraube Fig. 13.

F Das Oberende, mit einer Schraube versehen, welche in die Schraubenmutter des Körpers bey B Fig. 3. geschraubt wird.

G H Eine runde Platte, wie ein Halskragen gestalt, welche zwischen den Körper des Werkzeuges und das Heft zu liegen kommt, wenn das Werkzeug zusammen gesetzet wird.

I Ein länglicht viereckichtes plattes Stückgen Eisen, (Siehe Fig. 12.) welches hieran angeschraubt ist, damit sich das Heft auf dem Angel nicht wider Willen herum drehen könne.

K Ein fast gleiches Stück, welches den Angel an dem Körper des Werkzeuges so befestiget, daß die Schraube sich nicht wider Willen aufdrehen kann.

L Der Zapfen des vorhergehenden Stückes, welcher hier über der Platte bey der Schraube hervor stehet.

Fig. 11.

Das länglichte, viereckichte Stückgen Eisen, welches an dem Angel Fig. 2. oder Fig. 10. bey K gehöret.

Dieses ist inwendig der Länge nach etwas hohl ausgefeilet, damit es an dem Angel dicht anschliessen kann. Es wird mit einer versenkten Schraube an dem Angel befestiget.

A Ist ein kleiner Absatz als ein Gesimse, welcher unter die Platte H der zehnten Figur tritt.

B Ein dünner viereckichter Zapfen, welcher durch ein länglichtes Loch in der Platte GH der zehnten Figur bey L gestecket wird, und alsdenn daselbst hervorraget.

Fig. 12.

Noch ein dergleichen Stückgen Eisen, welches aber kein Gesimse und Zapfen hat.

Fig. 13.

Eine Schraube, welche unten in den Angel geschraubet wird, damit sie das Heft darauf fest halte.

Fig. 14.

Die Englische Zange, so wie sie der Verfasser dieses Buches verbessert hat.

A Eine hohle Rinne, welche inwendig an dem inwendigen Rande der Kneiper herunter gehet.

BCDE Der Schieber mit drey Löchern, welcher um den Hals der Axe geschoben wird. B ist das oberste Loch, wodurch die Axe gehen kann. C das mittelste Loch zu eben dem Gebrauche. D das unterste Loch. E ein Kneuel oder Däumling, wogegen man den Daumen setzet, wenn man den Schieber auf- und niederschieben will.

F

F Der Kopf der Axe, welcher hier mit dem Schieber befestiget ist.

G Das Vorderende des Schiebers.

Eben ein solcher Schieber, als dieser, lieget auf der andern gegenüber stehenden Seite.

Fig. 15.

Die Axe der Zange, welche zweenen Kegeln gleichet, die mit ihrem Grunde zusammen gesetzet sind.

Fig. 16.

Die Feder im horizontalen Durchschnitte, wie sie der Uebersetzer sich vorgestellet hat.

A Eine dünne stählerne Feder.

B Das Hinterende, ein plattes viereckichtes Stückgen Eisen.

C Das Vorderende, ein gleiches Stück.

D E Zwey Zapfen, die man Schwalbenschwänze nennet.

F Der Knopf.

Fig. 17.

Eine bewegliche Axe zu der verbesserten Levretischen Zange.

A Der Zapfen, oder die eigentliche Axe.

B Der Körper dieses Stücks, welches einem dreyeckichten Prisma gleichet.

C Das Unterende dieses Stückes mit einer Schraube.

D Der Kopf oder das Oberende der Axe.

E Der Hals derselben.

Fig. 18.

Die Axe der vorigen Figur, aber in dem Durchschnitte nach der Breite gezeichnet.

Fig. 19.

Das Mütterchen, welches zu der Schraube C Fig. 17. gehöret. Es ist dasselbe an der einen Seite platt, und auf der andern erhaben rund, als ein kleines abgeschnittenes Stück von einer grossen Kugel.

☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼

Erklärung
der
zweyten Kupfertafel.

Fig. 1.

Pughs Krone oder Kopfschlinge.

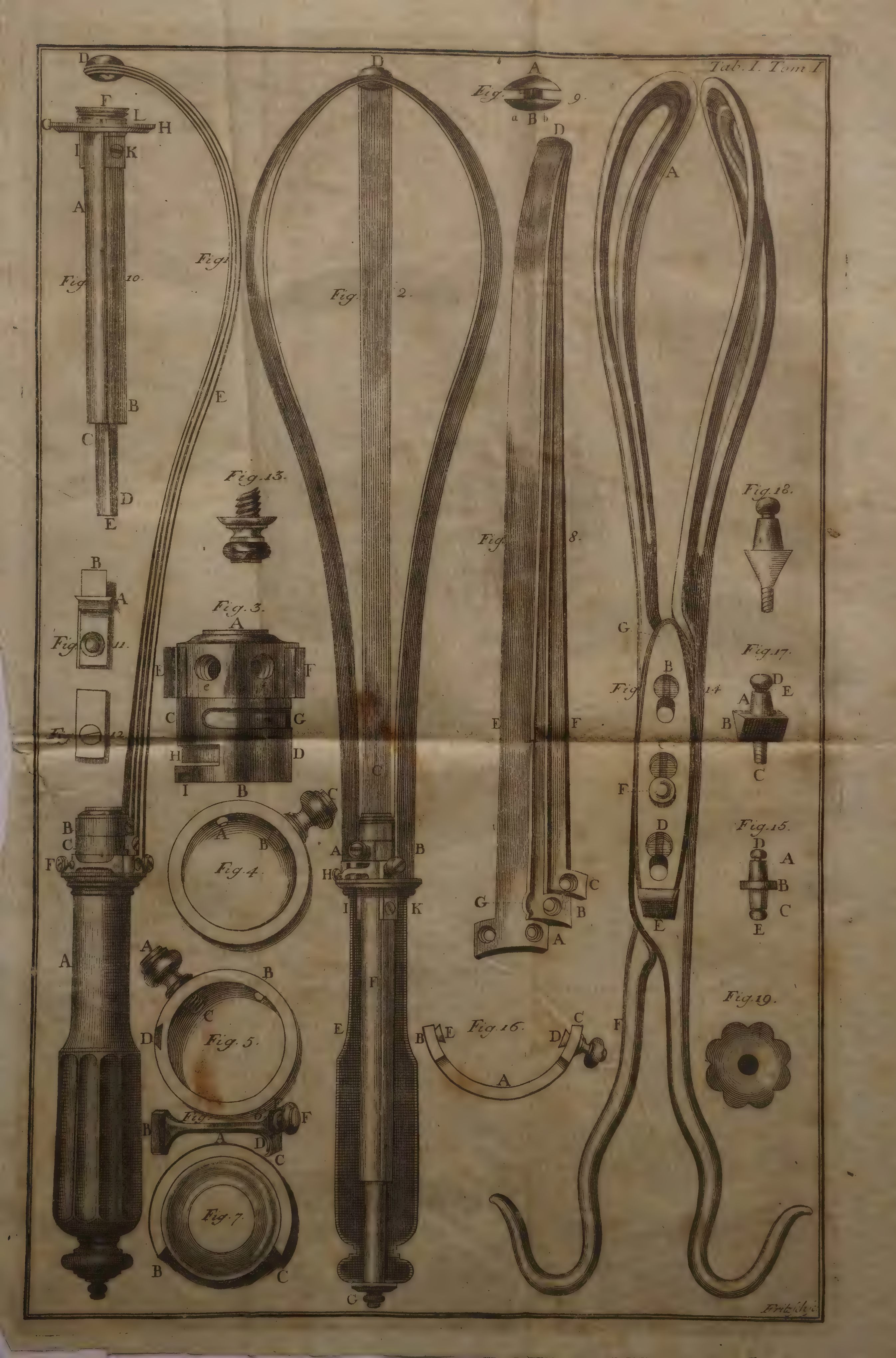
1 2 3 4 Vier dünne eiserne Bleche, womit die Schlinge über den Kopf geschoben wird.

5 6 7 8 Vier Taschen, worinn die Enden der Bleche los stecken.

9 10 Zwo lange Binden, welche um den Hals zugezogen werden.

a h Zwey quere Bänder, welche hier Scheiden sind, worunter die Binde 9 senkrecht herdurch läufet. Eben dergleichen Scheiden sind an der inwendigen Seite der Tasche 6.

b Die:


Tab. I. Tom I.
Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fritz sc.

b Dieses scheinet ein zurückgeschobenes Stückgen Leinwand zu seyn, womit die Scheiden überzogen werden, damit sie bey dem Einschieben nicht hindern können.

c f Zwo kurze Schnüren, die oben an der Spitze der beyden Scheiden No. 5 und 7 fest sitzen, woran man nach der Anlegung des Werkzeuges ziehet.

e g Zwo quere Scheiden, wodurch die Binden 9 und 10 hin und her gezogen werden.

k l Zween senkrechte Spalten, worinnen die Enden der kurzen Schnüren eingeklemmet sind.

Fig. 2.

Die Schleuder des Herrn **Mauriceaus**, so wie sie der Herr D. **Waldgrafe** in Coppenhagen verbessert hat.

a Die Nath, wodurch die Enden der Binde zusammen genähet sind.

b b b Drey nach der Länge eingeschnittene Spalten.

Fig. 3.

Die Kopfschlinge des Herrn **Smellies**, welche aus einer langen und dünnen runden Stange Fischbein, und aus einer langen Binde bestehet, deren Rände an den Seiten zusammen genähet sind, daß sie eine Scheide ausmachen, wodurch das Fischbein gestecket ist.

A Die eingebogene Mitte, welche über das Kinn des Kindes gebracht wird.

B Das eine Ende von der Stange Fischbein, woran ein Ring befestiget ist, wodurch man den Finger stecket, wenn man das Fischbein aus der Scheide ziehen will.

C Das andere Ende der Stange Fischbein.

D Die Enden der Schlinge, welche hier zusammen geschürzet sind.

Fig. 4.

Die Schlinge des Herrn Burtons.

a Das eine Ende der Schlinge, woran ein Henkel oder eine Schleufe ist, um dasselbe von dem andern Ende zu unterscheiden.

b Ein Ring, wodurch das Ende c, welche keine Schleufe hat, gezogen ist.

c Das Ende der Schlinge, ohne eine Schleufe.

d d Das Fischbein, über welches die Schlinge gezogen ist.

Fig. 5.

Pleviers Weise, wie er seine Kopfschlinge um den Kopf des Kindes in die Gebährmutter bringet.

A Die Hand, welche die Kopfschlinge B um den Kopf schiebet.

C Das Kinn, worunter die eine Seite der Kopfschlinge gelegt wird.

D Die andere Seite der Kopfschlinge, welche nach dem Hinterhaupte gebracht wird.

E Die beyden zusammen gefasseten Enden.

F Der Ausgang der Gebährmutter, welcher hier etwas zu weit abgebildet ist.

Fig. 6.

Pleviers Weise, seine Kopfschlinge um den Kopf des Kindes zu bringen, in dem Falle, da die Wasser abgelaufen sind, die Gebährmutter sich zusammen gezogen hat, und der Kopf in die Mutterscheide gebracht ist, aber doch nicht weiter kommen kann, weil sich der Muttermund um den Hals dicht geschlossen hat.

A A Die zusammengezogene Gebährmutter.

B B Der Muttermund, welcher um den Hals der Leibesfrucht dicht zugezogen ist.

C Die Hand, welche in den zugezogenen Muttermund gebracht ist, um ihn zu erweitern, und die Kopfschlinge um den Hals der Frucht zu bringen.

Fig. 7.

Der Kopfzieher des Herrn Ammands, welcher ein gestrickter Beutel oder Netzschlinge ist.

a a a a Vier schmale Bänder, welche 4. Linien breit und eine Elle lang sind.

b b Zwo Schnüren, womit der Beutel zugezogen wird.

c c c c c Fünf Ringe, worein die Finger gestecket werden.

Der Umfang dieses Beutels ist ohngefehr eine Elle.

Fig. 8.

Eine Schlinge des Herrn **Pughs**, welche er mit dem Werkzeuge Fig. 11. über den Fuß eines Kindes in die Gebährmutter bringet, um die Wendung zu erleichtern.

Fig. 9.

Die gemeine Schlinge des Herrn **Pughs**, welche er mit dem Werkzeuge *Fig. 10.* über den Fuß bringet.

Fig. 10.

Der Führer der Schlinge, welcher von weichen biegsamen Eisen gemacht ist.

A Der Fuß des Führers, woran die Schlinge hänget.

B Die Stange des Führers.

C Das Heft.

D Die Schlinge, an den Fuß des Führers gelegt.

Der Führer ist 18. Zoll lang, drey Achtel Zoll breit, und ein Achtel dick.

Fig. 11.

Ein anderer Führer zu der Schlinge Fig. 8. welcher an seinem Oberende einen Herzförmigen Ring hat.

A A Ist das Auge in dem Ringe, in dessen inwendigen Seite eine tiefe Grube ist, worein das Oberende D der Schlinge Fig. 8. mit dem Daumen und Zeigefinger gestopfet wird. Die Maasse des Ringes ist von 2 zu 3

zwey



Tab. II. Tom. I.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fritzsch sc.

✠ ✠ ✠ ✠ ✠ ✠ ✠ ✠ ✠

Erklärung

der

dritten Kupfertafel.

Fig. 1.

Des Herrn Pughs grosse krumme Zange, wovon hier nur die eine Hälfte abgebildet ist.

A C Das erste Blatt der Zange.

B Die lange Oeffnung in dem Blatte.

D Die gabelichte Einfuge, welche ein Theil des Gelenkes ist.

E Das Heft.

Die Länge von A bis E ist 14. Englische Zoll. Die Breite des Bogens von einer auswendigen Seite bis zu der andern, nahe an dem Obertheile, wo er am weitesten ist, erstrecket sich auf ein und drey viertel Zoll. Wenn man einen Faden von A bis C stramm anhält; so muß der Faden bey B, welches beynahe die Mitte des Bogens ist, anderthalb Zoll von dem auswendigen Rande des Bogens entfernet seyn. Hieraus kann man die eigentliche inwendige Krümme abnehmen. Wenn man ferner einen Faden von C bis a stramm anhält; so wird die Entfernung des Fadens von dem Oberende des Bogens bey B drey viertel Zoll seyn. Dieses zeiget die

die eigentliche Krümme, welche die Zange seitwärts oder oberwärts hat.

Fig. 2.

Die zweyte Zange des Herrn Pughs, welche in der Maasse mit der vorhergehenden überein kömmt, und einen kleinen Haken an dem Oberende des Bogens hat. Diese ziehet er den gemeinen Haken vor, ob er sie gleich niemals gebrauchet hat.

Fig. 3.

Die kleine Zange des Herrn Pughs, welche von G bis H eilf Zoll lang ist. Sie ist nach dem Verhältniß der langen Zange gemacht, und wird gebraucht, wenn der Kopf tief in dem Durchgange liegt.

Fig. 4.

Die Luftröhre des Herrn Pughs, welche so weit als eine Schwansfeder, und zehn Zoll lang ist. Sie bestehet aus einem dünnen gemeinen Drathe, welcher, wie eine Spiralfeder, gewunden ist, so, daß die Windungen dicht an einander liegen, und aus dünnen weichen Leder, womit sie bekleidet ist. Das eine Ende von dieser Luftröhre schiebet er über die flache Hand, und zwischen die Finger, welche er in den Mund des Kindes stecket, bis in den Rachen, wenn dasselbe nach der Wendung bis an den Nabel heraus gezogen ist, und nicht sogleich wegen einiger Hinderung kann weiter heraus

aus gebracht werden. Seine Absicht ist in diesem Falle, worinn das Kind wegen des gedrückten Nabelstranges in grosser Lebensgefahr ist, dasselbe zum Athemholen zu bewegen. Dieses Werkzeug gebrauchet er anjetzo sehr sehr selten, weil er das mit seinen Fingern allein verrichten kann. (Siehe oben bey Pag. 71. die Anmerkung E.)

Fig. 5.

Des Herrn Smellies stumpfer Haken.

A Das Oberende, woran die kleine Klaue, ohngefehr einen halben Zoll von oben nach unten zu rechnen, fast in einer Diagonallinie von seiner Stange hervor stehet. Die Spitze dieser Klaue ist drey viertel Zoll von der Stange entfernet.

B Die Stange, oder der Körper desselben.

C Das Unterende, welches nach eben der Seite, wo das Oberende sich hin wendet, in einem halben Kreise herum gebogen, machet die grosse stumpfe Klaue aus. Ihr äusserstes Ende stehet von dem Grunde nach oben sieben viertel Zoll in die Höhe, und ist zwey Zoll von der Stange entfernet.

Die Länge des ganzen Hakens von oben bis unten ist in gerader Linie neun und einen halben Zoll, nach der Rheinländischen Maasse.

Fig. 6.

Des Herrn Gregoirs Haken, welchen er Angel oder Hamaçon nennet.

a Ist das Heft.
b Der Körper, oder die Stange.
c Die Klaue mit einem Widerhaken, welche einem Fischkrappen gleichet.
Er ist 10. bis 11. Zoll lang.

Fig. 7.

Ein stumpfer Haken.
a Sein Heft.
b Sein Körper, oder Mittelstück.
c Der Knopf.
Seine Länge ist 13. Zoll.

Fig. 8.

Ein scharfer Haken.
a Das Heft.
b Der Körper, oder die Stange.
c Die Klaue mit der scharfen Spitze.
Er ist übrigens eben so lang, als der vorige.

Fig. 9.

Ein doppelter Haken.
a Das Heft.
b Der Körper.
c c Die beyden gekrümmten Zacken, oder Klauen.
Seine Länge kömmt mit der vorigen überein.

Fig. 10.

Der Haken des Herrn Peus.
a a Das Heft.
b Eine Stellschraube.
c Eine Feder.
d Das Gewinde oder Gelenke.
e e Die Körper oder Stangen.
f f Die scharfen gekrümmten Zacken am Ende, oder die Klauen.

Die Länge ist, wie die vorige.

Fig. 11.

Die Zange des Herrn Puisseaus.

a a Die beyden breiten Backen oder Kneiper, welche an der inwendigen Seite mit Zähnen oder eisernen Zacken besetzet sind.

b b Die beyden Schenkel oder Handgriffe.

c c Die Oerter, wo man die Finger einstecken muß.

d Das Gelenke.

Ihre Länge ist 13. Zoll.

Fig. 12.

Die Zange des Herrn D. Frieds.

a a Die beyden breiten Backen oder Kneiper, welche inwendig Zähne haben.

b b Die beyden Schenkel.

c c Der Ort, wo die Schenkel ihr Gelenke haben.

d d Der Handgriff.

e f Die eiserne Stange, oder der Dorn.

g Der Spannring.

Ihre Länge ist der vorhergehenden gleich.

Fig. 13.

Die Zange des Herrn D. Schurers.

a a Die breiten und zackichten Kneiper.

b b Die Schenkel.

c Das Gelenke.

d d Der Spannring.

Ihre Länge ist 11. Zoll.

Fig. 14.

Ein krummes Messer, welches die Franzosen *Crochet tranchant* nennen.

a Das Heft.

b Der

b Der Körper.

c Das krumme schneidende Ende, oder die Klinge. Es ist 13. Zoll lang.

Fig. 15.

Das kleine Messer des Pares.

a Das Heft.

b Der Körper.

c Das scharfe Ende, welches etwas gekrümmet ist.

Seine Länge hält 6. Zoll.

Fig. 16.

Ein ander krummes Messer des Herrn Petermanns.

a Der Körper.

b Das untere gekrümmte Ende, oder der Haken.

c Der Knopf des Hakens.

d Das obere Ende, welches etwas gekrümmet ist.

Seine Länge ist 12. Zoll.

Fig. 17.

Die Säge des Herrn D. Frieds.

a Das Heft.

b Der glatte polirte Theil des Blattes.

c Das obere schneidende Ende des Blattes.

d Der Knopf.

Die Länge ist 12. Zoll.

Fig. 18.

Der Gehirnlöffel des Herrn D. Frieds.

a Das Heft.

b Der Körper.

c Der ausgehöhlte Theil, oder das Blatt.

d d d Der mit Zacken besetzte Rand des Blattes.

Er ist eben so lang, wie die Säge.

Fig. 19.

Der Trocar des Herrn D. Frieds.

a Das Heft.

b Ein meßingenes Blech, oder der hervorstehende Lappen.

c c Die meßingene bewegliche Scheide.

d Die eiserne Degenförmige Klinge.

Er ist 12. Zoll lang, wenn die Klinge in der Scheide verborgen ist: Wenn aber die Klinge hervor geschoben ist; so erstrecket sich seine Länge auf 14. Zoll.

Fig. 20.

Bings Kopfscheere.

a Der kurze Arm derselben, welcher eine Messerklinge ist, die an der auswendigen Seite ihre Schneide hat.

b Der andere und lange Arm der Scheere, welcher wie ein platt gedrückter Kegel aussiehet, und in der Mitte einen langen Spalt hat, worinn der erste Arm, als in einer Scheide, verborgen wird.

c Das Niet.

d e Die beyden Schenkel der Scheere mit ihren Ringen.

Fig. 21.

Menards Hirnschalenbohrer, welcher einer Lanze gleichet, und *Percecrane* von ihm genannt wird.

C Die Spitze der zugespitzten Klinge, welche einem Myrrthenblatte ähnlich siehet.

N Der Körper oder das Mitteltheil dieses Werkzeuges.

M Das Heft.

Fig. 22.

Die krumme gezähnte Zange des Menards, welche er *Tenette à conducteur* heisset.

O Die Ringe an den Handheben der Zange, wodurch man die Finger stecket.

P Die obere Backe des eingebogenen Schnabels der Zange.

Q Die untere Backe des Schnabels.

Fig. 23.

Menards krumme Haken, deren Stangen oder Körper eben wie seine Zange gebogen sind.

F F Die kurze und scharfe Klaue an dem Oberende eines jeden Hakens.

G G Die Hefte beyder Haken.

H Ein Zapfen, an dessen Ende eine Schraube geschnitten ist, welche über dem Hefte an der Stange befestiget ist.

I Ein Loch in dem andern Haken, welches in eben der Gegend sitzet, wo der Zapfen H an dem andern Haken seinen Platz hat. Hiedurch wird der Zapfen H gestecket.

L Die geflügelte Schraubenmutter, welche auf den Zapfen gedrehet wird.

M Ein kurzer Zapfen in dem Hefte an der inwendigen Seite des Hakens I, welcher in ein Loch N an den andern Haken tritt.

Fig. 24.

Die löffelförmige Zange des Menards.

F F Die Kneiper, welches zwey in der Mitten durchbrochene Löffel sind.

H I L M N Die Zapfen und Schrauben kommen mit denen in der vorhergehenden Figur überein; imgleichen auch das Heft an beyden Löffeln.

Fig. 25.

Eben eine solche Zange als die vorige ist, die aber an den äussersten Enden der Kneiper einen kurzen Haken, wie ein Rehfuß gestalt, hat.

Fig. 26.

Der verjüngte Maasstab, wornach die Werkzeuge des Mesnards gemacht sind.



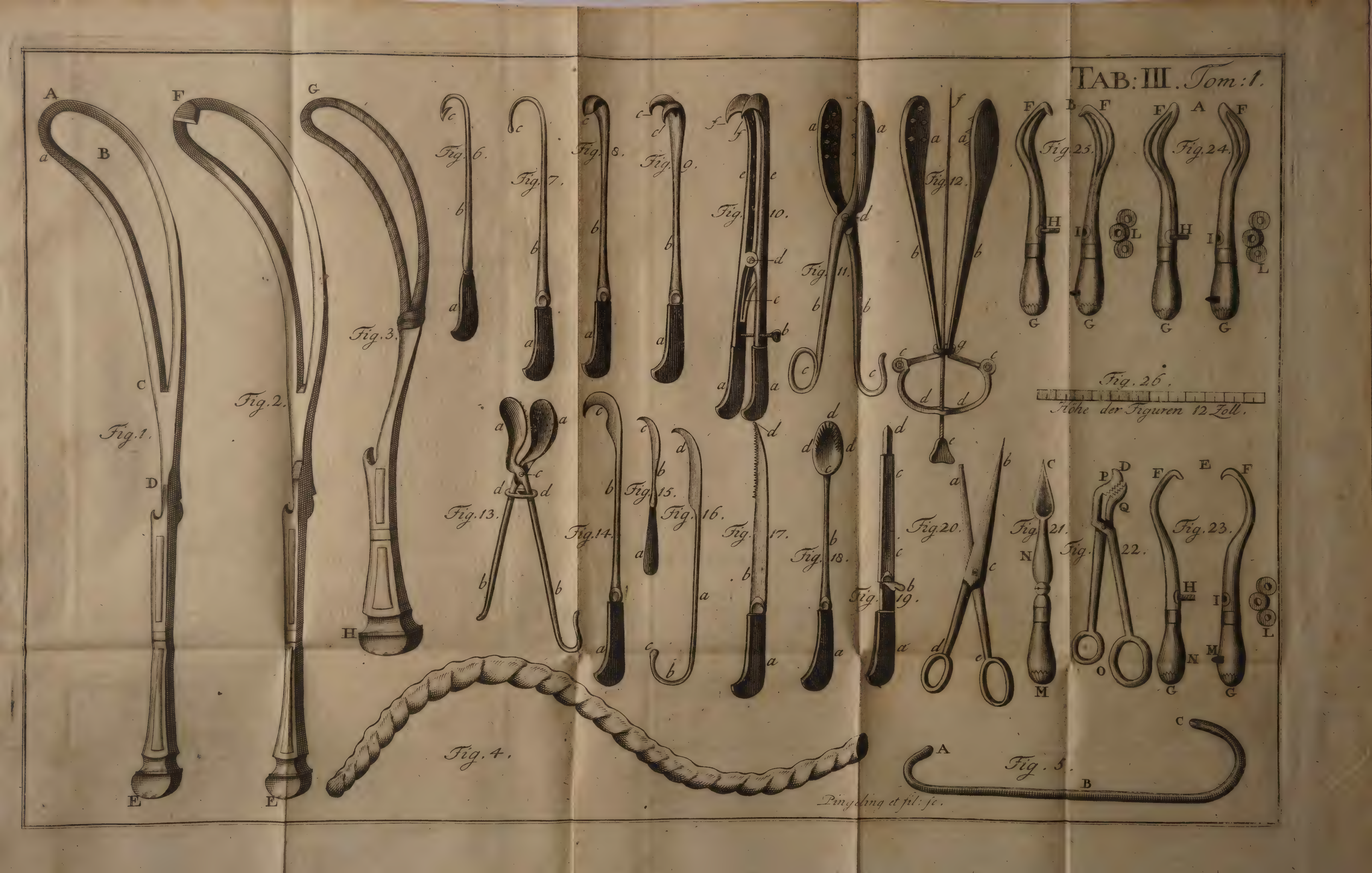
Erklärung der vierten Kupfertafel.

Diese stellet zwey Werkzeuge des Herrn Smellies in ihrer natürlichen Grösse vor, so wie er sie auf der 39sten Platte seiner *Anatom. Tables* abgebildet hat.

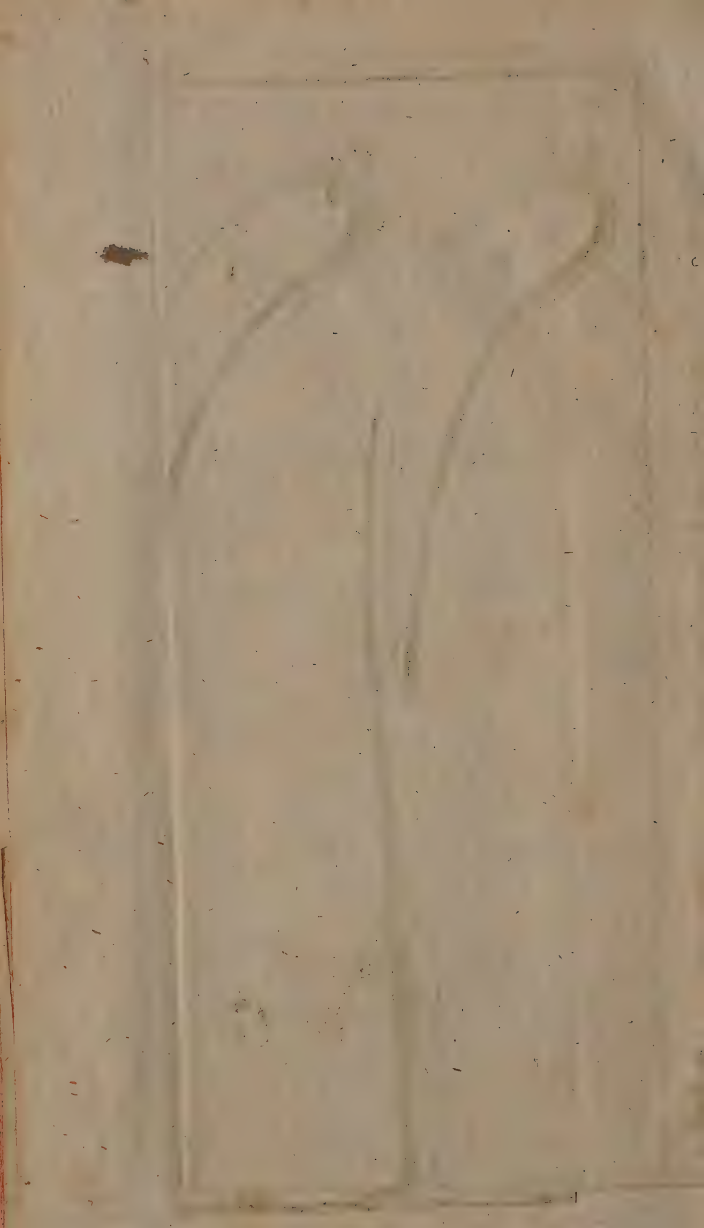
Fig. 1.

Die Kopfscheere, womit er den Hirnschädel durchbohret, wenn das Becken gar zu enge, oder verwachsen ist.

A A



TAB: III. Tom: 1.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.
Fig. 25.
Fig. 26.
Höhe der Figuren 12 Zoll.
Pingeling et fil: sc.



A A Die Klingen.

B Der Rücken der einen Klinge.

C C Zween Absätze an den Rücken der Klingen, welche verhindern, daß die Klingen nicht weiter, als bis dahin, in den Kopf des Kindes dringen können.

D Das Schild.

E Die Axe oder das Niet.

F Die Einfuge.

G G Die Stiele oder Handgriffe, welche man sonst auch Schenkel nennet.

H Die Ringe, wodurch man den Daumen und die Vorderfinger stecket.

Diese Scheere muß stark gemacht werden, und neun Zoll lang seyn.

Fig. 2.

Zween krumme Haken, die, wie seine Zange, zusammengefüget sind, von der vordern Seite abgezeichnet.

A Die Klaue.

B Die krumme Stange, welche etwas kegelförmig ist, nur der Theil an der einen Seite zwischen B und C ausgenommen, wo eine von oben nach unten zunehmende platte Fläche ist.

C Die gabelichte Einfuge, oder das Joch.

D Der hervorstehende Rand der Einfuge, welche der eine Zacke der sogenannten Gabel ist, den andern Zacken derselben machet die Stange aus.

E E Die Hefte.

F F Der Hals beyder Hefte.

G G Die Köpfe derselben.

H H Die platten und breiten Unterenden der Haken, woran die hölzernen Hefte genietet sind.

a a a a Die Punctenlinie an der inwendigen Seite des einen Hakens zeiget eine ledetne Scheide, welche über den Haken gezogen ist, um seine scharfen Klauen zu bedecken, daß er bey der Anlegung nichts verletzen kann. Diese Scheide ziehet man von den Haken ab, wenn der Klaue eingedrücket ist.

b Zeiget einen Band an, womit die beyden Hefte zusammen gebunden werden, wenn sie angeleget sind.

Fig. 3.

Ein einzelner Hake, welcher so lieget, daß der Rücken desselben in die Höhe gekehret ist, damit man die Dicke der Stange und die Gestalt der gabelichten Einfuge deutlich erkennen kann.

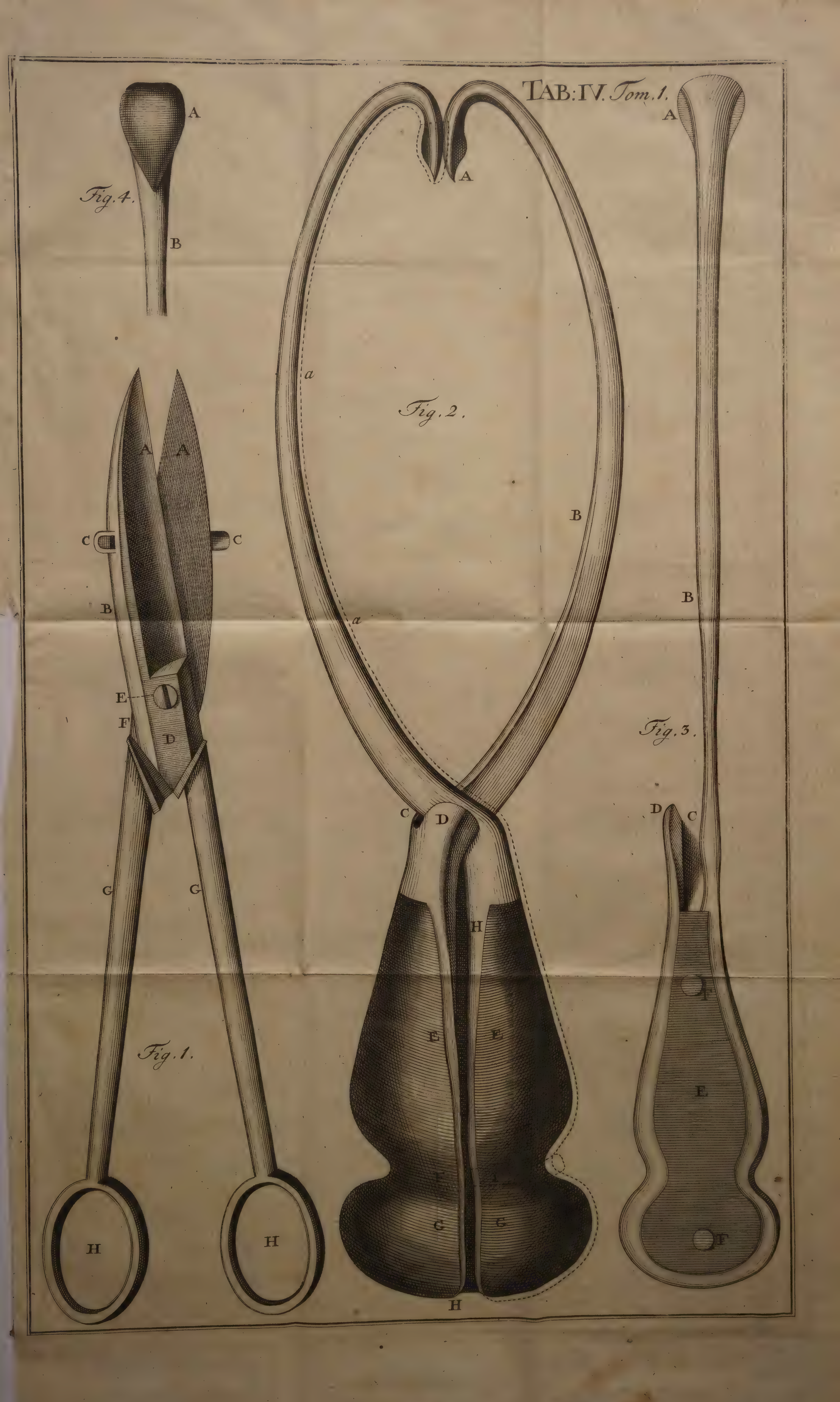
A Die Klaue.

B Die Stange. Hier kann man deutlich erkennen, wo die Fläche an der linken Seite ihren Anfang nimmt.

C Die gabelichte Einfuge, deren Grundfläche gerade, horizontal und nach hinten abschüßig ist, wenn der Hake aufgerichtet stehet.

D Der hervorstehende Rand an der einen Seite der Einfuge. Den Rand auf der andern Seite machet das Unterende der Stange.

E Das breite und flache Unterende des Hakens, welches auf dem hölzernen Hefte fest genietet ist.



TAB: IV. Tom. 1.
Fig. 4.
A
B
Fig. 1.
A
A
C
C
B
E
F
D
G
G
H
H
Fig. 2.
A
a
a
B
C
D
H
E
E
G
G
H
Fig. 3.
A
B
D
C
E

F F

F F Zwey Niete des Heftes.

Fig. 4.

Das Oberende des Hakens, von der inwendigen Seite betrachtet.

A Die Klaue, welche etwas schmaler seyn soll, als sie hier abgebildet ist.

B Ein Theil der Stange.

Uebrigens ist noch zu merken, daß beyde Haken einander gleich sind.

Erklärung der fünften Kupfertafel.

Fig. 1.

Der verborgene Bohrer des Herrn Oulds, so wie er in der Scheide stecket.

A Das Heft, worinn der Bohrer befestiget ist.

B Ein Theil des Bohrers, welcher hier sichtbar ist.

C D Die Scheide, welche verhindert, daß die scharfen Kanten des Bohrers die Mutter nicht verletzen können.

Fig. 2.

Eben derselbe Bohrer, woran die Scheide im Durchschnitte vorgestellet ist.

A Das Heft.

B Die Stange des Bohrers.

C Das Blatt oder das scharfe Ende desselben.

D Die Spiralfeder; welche mit einem Ende bey a an der Stange des Bohrers, mit dem andern bey b an der Scheide befestiget ist. Wenn sich dieselbe zusammen ziehet, so ziehet sie das Blatt des Bohrers in die Scheide ganz hinein.

Fig. 3.

Burtons Kopfzieher im ganzen.

A Der Bohrer, welcher an beyden Seiten und an der Spitze scharf ist. Das Blatt ist ein Zoll lang, und $\frac{1}{4}$. Zoll breit.

B B Die Flügel, welche hier nieder gelassen sind, damit das Blatt wieder zurück in die Scheide kann gezogen werden.

b b. Die Gewinde, womit die Flügel an der Stange des Bohrers geheftet sind.

C Die Scheide, welche kann über das Blatt und die Flügel in die Höhe geschoben werden.

D Ein Spalt, welcher in der untern Hälfte an der einen Seite in der Scheide geschnitten ist, worinn die Schraube D auf und nieder gehen kann.

E Ein Loch, worein eine Schraube kömmt.

F Das Heft.

G Eine Schraube, womit man die Flügel in die Höhe schiebet.

Fig. 4.

Eben derselbe Kopfzieher, wie er auf der andern Seite aussiehet, wenn die Scheide davon

von gezogen ist, und die Flügel ausgesperret sind.

A Der eigentliche Bohrer, oder das Blatt des Bohrers.

B B Die ausgesperreten Flügel, welche fünf viertel Zolle lang sind.

b b Die Gewinde oder Gelenke der Flügel an der Stange des Bohrers.

c c Die beyden Arme des Druckers D, welche drey Gelenke haben, nämlich eins in der Mitten, worinn der Drucker befestiget ist, und eins an jedem Ende, wodurch sie mit den Flügeln verbunden sind.

D Der Drucker, welcher eine dünne runde eiserne Stange ist, die von den Flügeln längs der Stange des Bohrers durch zwo Krampen H H bis mitten in das Heft gehet, wo die Schraube G an ihr befestiget ist. Mit diesem Drucker werden die Flügel ausgesperret und auch herunter dicht an die Stange des Bohrers gezogen.

E Das Heft, worinn an der einen Seite bey G ein Spalt von einem halben Zolle eingeschnitten ist, damit die Schraube G darinn auf und nieder kann geschoben werden.

F Ein eiserner Ring, welcher oben um das Heft lieget, damit es nicht aufspalte.

G Die Schraube, welche quer unten in dem Drucker stecket.

H H Die Krampen oder Ringe, wodurch der Drucker gehet.

I K L Drey Löcher in der Stange des Bohrers für die Schraube Fig. 5. zu verschiedenem Gebrauche.

I In dieses Loch wird die Schraube durch den Spalt der Scheide D Fig. 3. gebracht, wenn das Blatt des Bohrers nur allein aus der Scheide heraus gehen soll.

K In dieses Loch und durch die Spalte der Scheide wird die Schraube Fig. 5. geschroben, wenn die Flügel auf gleiche Weise aus dem Ende der Scheide kommen sollen.

L Ist ein Loch, worinn die Schraube Fig. 5. durch das Loch E der Fig. 3. geschraubt wird, um zu verhüten, daß das Werkzeug denjenigen, der es holet oder träget, nicht verletzen möge. Doch dieses Loch L kann man auch entbehren, da das Loch K eben die Dienste thun kann, wenn man die Schraube in das Loch E Fig. 3. und in das Loch K einschraubet.

Fig. 5.

Eine kleine Schraube, womit die Bewegung der Scheide bestimmet wird.

NB. Der Instrumentenmacher muß dahin sehen, daß das Ende des Druckers in dem Hefte bey G an die linke Seite gebracht werde, wenn der Drucker so oben lieget, wie man ihn in der Fig. 4. siehet. Er muß auch einen Raum von $\frac{1}{10}$. Zoll zwischen den Enden der Flügel, wenn sie dichte an der Stange des Bohrers

rers liegen, wie in Fig. 3. und dem Ende der Scheide, übrig lassen. Die Stange muß breit genug seyn, die Scheide auszufüllen, absonderlich an beyden Enden. Die Breite dieser Stange ist drey viertel Zoll nach Englichen Maasse, und die Dicke $\frac{2}{10}$. Zoll.

Fig. 6.

Ein anderes Werkzeug des Herrn Burtons, welches eine Gattung von Zangen ist, und vier Arme oder Klauen hat. Daher kann man es den Adlerfuß nennen. In dieser Figur ist das Werkzeug geschlossen mit allen seinen Theilen vorgestellet.

A Die vier geschlossenen Klauen, deren Umfang alsdenn nur einen Zoll im Durchmesser hält.

B Die runde Scheide, oder der Lauf, welcher $\frac{6}{10}$. Zoll weit ist.

C Eine Schraube, womit die grosse Stange befestiget wird, damit die Klauen in einer gewissen Weite offen und unbeweglich stehen bleiben.

D Das Ende der grossen Stange, welches aus der Scheide hervor stehet.

E Ein Querholz, welches das Heft ist.

Fig. 7.

Eben dasselbe Werkzeug ohne Scheide und Heft.

a a a a Die vier Klauen offen gemacht. Eine jede von ihnen stehet mit ihrem Ende 3 Zoll von der, die gegen ihr über ist, ab, wenn

man nämlich die Maasse nimmt von der auswendigen Seite des einen Endes bis zur auswendigen Seite des andern. Bey dem Aussperren der Klauen hat man nicht weiter als $\frac{3}{10}$. Zoll nöthig die grosse Stange in die Höhe zu schieben.

B Ist der Stock, oder der Körper des Werkzeuges, woran oben die Klauen durch Gelenke befestiget sind. Durch das inwendige Loch desselben gehen vier kleine Stangen, womit die Klauen beweget werden.

C Vier dünne Stangen, welche oben an den Klauen und unten an der grossen Stange durch Gelenke befestiget sind. Ihre Länge hält drey und $\frac{3}{4}$. Zoll.

D Die grosse Stange.

E Ein Zapfen am Ende dieser Stange, worauf das Querholz befestiget wird.

Fig. 8.

Eine von den vier Klauen.

a Das zackichte Ende.

b Der Theil oder Lappen, woran eine von den dünnen Stangen gehänget wird.

c Der andere Lappen, welcher in dem Stocke durch ein Gelenke befestiget wird.

NB. Seine Maasse ist von a bis b ein und $\frac{4}{10}$. Zoll, und die Entfernung des Loches b von dem Loche c hält $\frac{2}{10}$. Zoll.

Fig. 9.

Eine von den kleinen und dünnen Stangen, welche drey und $\frac{3}{4}$. Zoll lang ist.

a Ihr

a Ihr Mittel, welches rund ist.

b c Ihre Enden, welche platt sind, und ein Loch in sich haben. b gehöret an den Lappen b der achten Figur, und c wird in die Krone der grossen Stange befestiget.

Fig. 10.

Der Stock des Werkzeuges von der Seite zu sehen.

A Die Krone, worinnen vier Einschnitte sind. Einer davon ist hier nur sichtbar.

B Der Körper des Stockes, woran man einen Einschnitt, als ein Winkelhake gestalt, siehet. Hierinn tritt ein Zapfe, welcher inwendig und oben in der Scheide Fig. 6. B hervor stehet, wenn man das Werkzeug zusammen setzet. Bey der Zusammensetzung schiebet und drehet man deswegen den Stock oben in die Scheide, als wenn man ein Bajonet auf den Lauf einer Flinte stecket.

Fig. 11.

Der Stock von oben anzusehen.

a a a a Die vier Einschnitte, worinn die Klauen durch ein Gelenke befestiget werden. Sie sind von aussen nach innen abschüßig, so, daß ihr Grund eine schiefliegende Fläche vorstellet.

b Ein Loch, welches der Länge nach mitten durch den Stock gehet. Hierinn kommen die vier kleinen Stangen zu liegen. Der Durchmesser der Krone von einer auswendigen Seite bis zur andern hält einen Zoll, und der Durchmesser des Loches $\frac{4}{10}$. Zoll.

Fig.

Fig. 12.

Die grosse Stange.

A Die Krone.

B Der Mitteltheil, oder der Körper, welcher einen halben Zoll dicke ist.

C Der Zapfen, woran das Heft gesteckt und mit einer Schraube befestiget wird.

Fig. 13.

Die Krone der grossen Stange, von oben zu sehen.

a a a a Die vier Einschnitte oder Gruben, worinn die vier kleinen Stangen mit ihren Unterenden durch Gelenke befestiget werden.

Fig. 14.

Das Querholz, oder Heft des Werkzeuges. In der Mitten desselben ist ein viereckichtes Loch, worein der Zapfen der grossen Stange gehöret.

Fig. 15.

Eine runde stählerne Platte mit einem Loche in der Mitten. Dieselbe wird unten an der Scheide befestiget, und dienet dazu, daß die grosse Stange des Werkzeuges D Fig. 6. welche durch ihr Loch gehet, in dem Auf- und Niederziehen nicht hin und her wackele.

Fig. 16.

Burtons Haken.

A Eine Schraube unten an der Stange desselben, womit er an das Heft geschraubt wird.

B Das Heft, welches unten eine Krücke hat.

Fig. 17.

Die häckichte Zange des Burtons von der Seite zu sehen.

A a Die obern Enden der Zange, wovon der eine a einen kurzen und fast senkrechten Haken hat. Diese Enden sollen zwey Zoll von einander entfernet seyn, wenn beyde Hälften der Zange zusammen geleget sind.

B b Der Körper von den gebogenen Armen der Zange, welcher wenigstens drey und einen halben Zoll lang seyn soll *.

C c Ist die Stelle, wo die Arme an den Handgriffen geschraubt sind. Gleich darunter ist eine Grube an jeder Hälfte der Zange, welche das Gelenke der Zange ausmachen, wenn die beyden Hälften creutzweis über einander geleget werden. Das Gelenke ist hier sehr undeutlich vorgestellet, und ich kann weder aus der Abbildung noch aus der Beschreibung errathen, ob diese Zange darinn mit Chapmanns oder Smellies Zange überein komme.

D d Die untern Enden der Handgriffe. D ist die Krümme, welche die Instrumentenmacher gemeiniglich diesem Ende geben, welche aber Burton verwirft, und die andere d der ersten vorziehet.

* The Main of the Bow-part in length should be three inches and one half at least.

Fig. 18.

Burtons glatte Zange.

A A B B Die beyden Flügel oder Backen.

C Die Scheide, worinn der Körper der Zange eingeschlossen ist.

D Das Heft.

ee Zwo Schrauben, welche die Scheide oben zusammen halten.

ff Zween Zapfen, welche die Axen der Arme sind.

g Eine breite Schraube, womit die dicke Stange fest gehalten wird, daß die Arme auf eine gewisse Weite offen stehen bleiben.

h Vier kleine Schrauben, welche die Scheide unten zusammen halten.

i Das hervorstehende Ende der dicken Stange.

k Der Ort, wo man das Werkzeug anfassen muß.

Fig. 19.

Die Zange von der Scheide entblösset.

A A B B Die zween Flügel oder Backen der Zange, welche von A bis C vier Zoll lang sind. Die Enden A A stehen weiter als 5. Zoll von einander, wenn die Zange ganz aufgesperret ist: und alsdenn wird der weiteste Theil B B fünf und ein viertel Zoll in sich fassen. Wenn A A nur 4 Zolle aus einander gesperret sind; so werden B B vier und sechs zehntel Zoll weit seyn. Wenn A A drey Zoll von einander entfernet sind, so werden es B B beynahe vier Zoll seyn. Wenn A A zwey Zoll abstehen, so werden B B drey und einen halben Zoll halten. Wenn A A gänzlich geschlossen sind; so werden B B zwey und einen halben Zoll von einander seyn, nämlich von einer auswendigen Seite bis zur andern

zu

zu rechnen. Ihre Dicke ist unten $\frac{2}{10}$. eines Zolles.

C C Das Loch in dem Gelenke der Backen, wodurch die Zapfen oder Axen A A Fig. 20. gestecket werden.

D Das Niet, wodurch die Flügel mit der dünnen Stange vereiniget sind.

E Zwo dünne Stangen, welche oben an den Flügeln und unten an der dicken Stange durch Gelenke befestiget sind.

F Die Gelenke zwischen den dünnen und der dicken Stange, welche nur ein wenig beweglich sind.

G Die dicke Stange des Werkzeuges.

H Das Heft, mit welchen man die Zange leicht offen machet, und zuschliesset; indem man es entweder mit einer Hand in die Höhe stosset oder an sich ziehet, und mit der andern die Scheide bey der breiten Schraube g Fig. 18. fest hält.

Fig. 20.

Die Scheide, welche von ihrem Deckel entblösset ist.

A A Die Zapfen, welche den Flügeln oder Backen der Zange zu Axen dienen.

B B Zwey Schraubenlöcher, worinn die Schrauben e e Fig. 18. treten, womit der Deckel Fig. 22. auf die Scheide oben fest angeschraubt wird.

C Der Grund der Scheide, welches eine flache Platte ist, die $\frac{1}{8}$. Zoll in der Dicke hält.

D D Die beyden Ränder, welche an die flache Platte genietet sind, so, daß sie die Höhle ausmachen, worinn die Stangen der Zange beweget werden.

E E E E Vier Schraubenmütter, woran die Schrauben h der Fig. 18. gedrehet werden, welche den Deckel unten an die Scheide befestigen.

F Ein Einschnitt zwischen den vier Schrauben, worinn eine kleine Platte Fig. 21. liegen soll.

Fig. 21.

Eine kleine viereckichte und länglichte Platte, welche in den Einschnitt F Fig. 20. und unter die breite Schraube g Fig. 18. zu liegen kömmt. Diese Platte drücket auf die dicke Stange des Werkzeuges, wenn die breite Schraube angedrehet wird, um die dicke Stange fest zu halten, damit die Backen der Zange auf eine beliebige Weite offen stehen bleiben.

Fig. 22.

Der Deckel der Scheide.

A A Die Schraubenlöcher am Oberende.

B B Die Löcher für die Axen.

C Die breite oder geflügelte Schraube g Fig. 18.

D Vier Schraubenlöcher an dem Unterende für die Schrauben h Fig. 18.

Die Maasse, welche der Erfinder von diesen Theilen angiebet, ist folgende: Die beyden Backen oder Flügel sollen ein Oval ausmachen, dessen langer Durchmesser vier und drey viertel

Zoll,

Zoll, und der kurze Durchmesser zwey und einen halben Zoll hält. Ihre Dicke ist unten $\frac{2}{10}$. Zoll. Die Entfernung von C bis D Fig. 19. ist $\frac{8}{10}$. und von C bis C $1\frac{9}{10}$. Zoll. Die Stangen sind eine jede insbesondere ohngefehr vier Zoll lang. Die Dicke des ganzen Werkzeuges hält einen halben Zoll. Die Breite oben an der Scheide bey e e Fig. 18. erstrecket sich auf zwey und ein viertel Zoll, und bey l Fig. 18. auf acht zehntel Zoll.

Wenn die Arme der Zange sollen aufgesperret werden; so leget man den Vorderfinger der einen Hand um die geflügelte Schraube, und drücket mit der andern Hand gegen das Heft. Wenn alsdenn die Stange ein zehntel Zoll hinein gehet; so werden die Oberenden der Arme einen ganzen und ein viertel Zoll aus einander gehen. Will man hergegen die Arme wieder zusammen bringen; so setzet man die Spitze des Daumens der einen Hand gegen die geflügelte Schraube, und ziehet mit der andern Hand das Heft nach sich. Sollten nun auch die Backen in einer gewissen Weite aufgesperret erhalten und befestiget werden; so müßte man die geflügelte Schraube zu drehen, welche alsdenn auf die kleine viereckichte Platte drücket, und diese hinwiederum auf die dicke Stange des Werkzeuges.

Fig. 23.

Frekes Zange.

A A Die durchgebrochenen Löffel der Zange.
B Das Gelenke derselben, ohne Niet oder Axe.

C

C Der eine Schenkel, oder Handhebe, woran unten ein stumpfer Haken c ist.

D Der andere Schenkel, welcher über seiner Mitten ein Gewinde d und unten am Ende einen gedoppelten scharfen Haken hat, welcher hier mit einem Deckel e bedecket ist.

Fig. 24.

Der eine gelenkichte Schenkel, woran man den doppelten scharfen Haken deutlich sehen kann.

A Das Gewinde oder Gelenke des Schenkels.

C Der doppelte Haken.

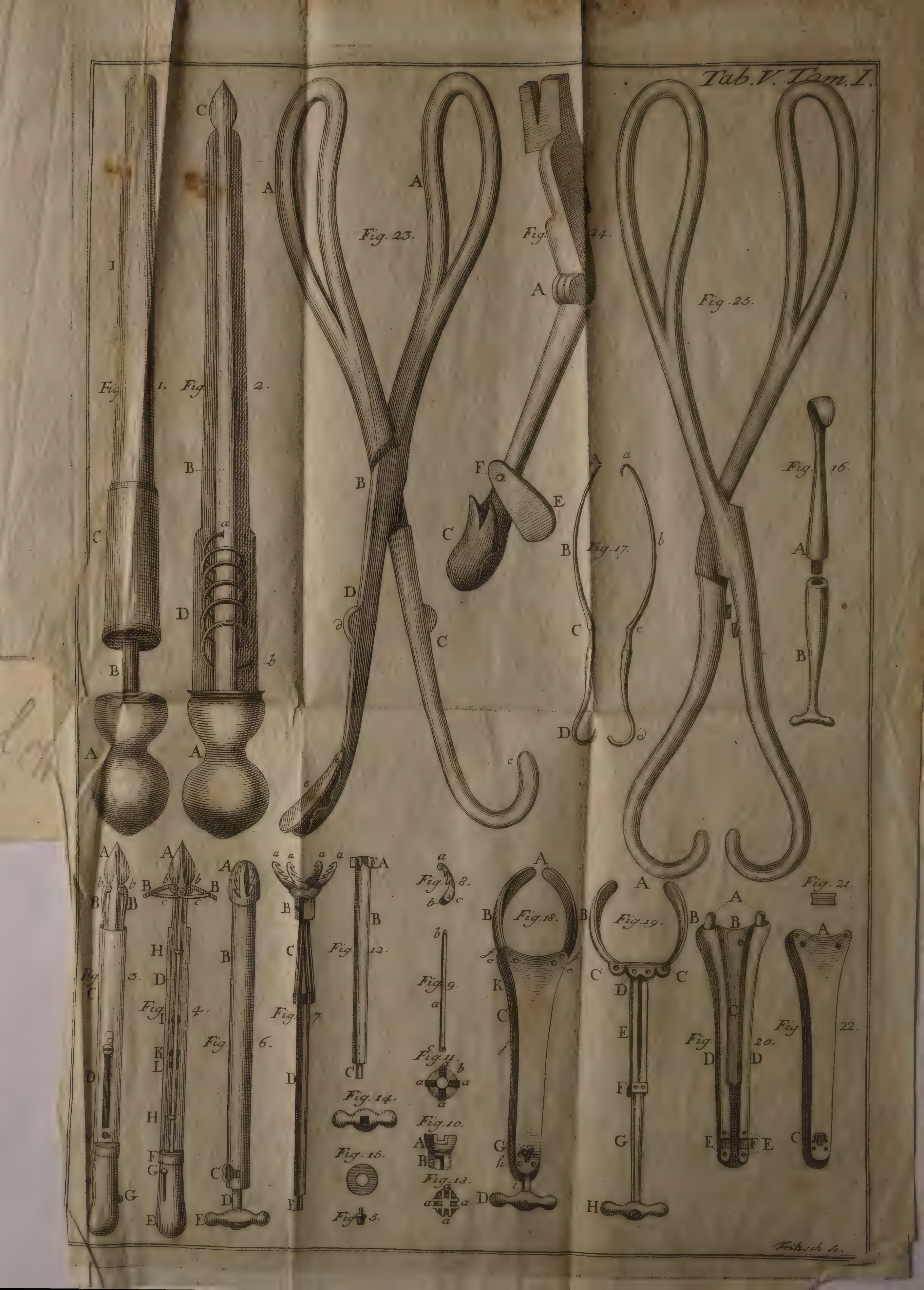
E Der Deckel.

F Das Niet, womit der Deckel befestiget ist.

Fig. 25.

Giffards Zange.




Tab.V. Tom.I.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.
Fig. 25.
Fritzsch sc.


49180